This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

Pages 317 à 332. Nº 12. Décembre 1935.

JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

PUBLIÉ PAR LE BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Pour les abonnements, LES ANNONCES et tout ce qui se rapporte à la rédaction, s'adresser au Bureau de l'Union internationale des télécommunications, Berne (Suisse).

SOMMAIRE.

La réunion des experts du Comité international spécial des perturbations radiophoniques. (Londres, novembre 1935.)

Comité radioélectrique de la Commission internationale de la police criminelle. (Berlin, novembre 1935.)

Coup d'œil sur la vie technique des stations radioélectriques.

Législation: Etats-Unis d'Amérique, France.

Jurisprudence: France.

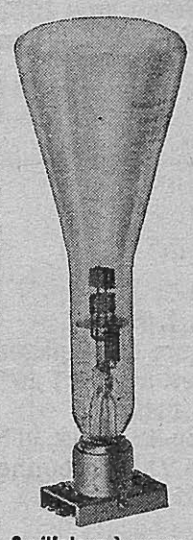
Bibliographie.

Sommaire bibliographique.

Nouvelles.

Interruptions et rétablissements de voies de communication.

BELL TELEPHONE MFG. CO.



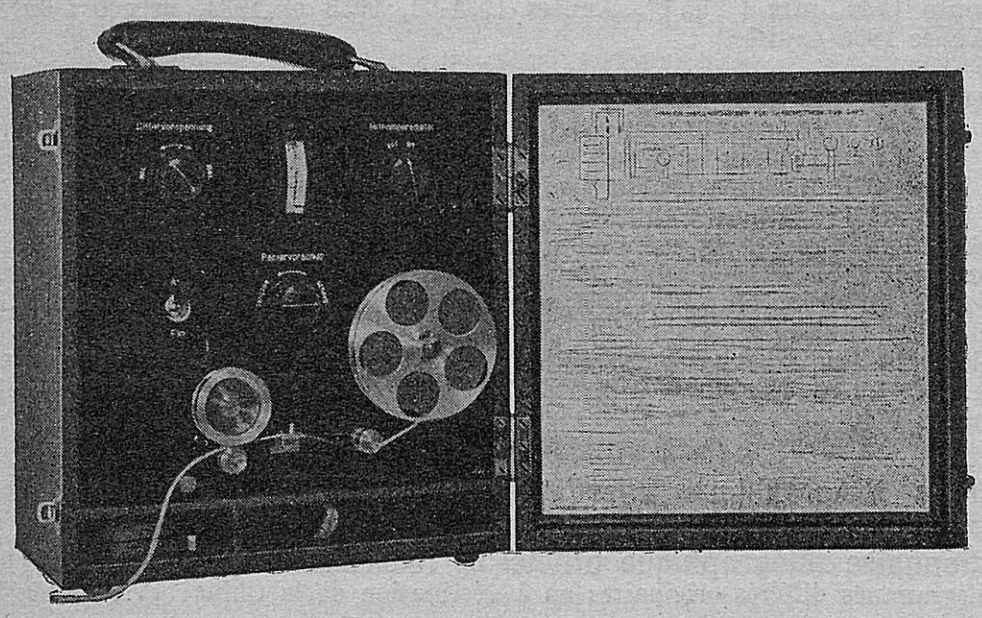
Oscillateur à rayons cathodiques

BUBENBERGPLATZ 10, TÉL. 24.876 **BERNE**

INSTRUMENTS DE MESURE POUR TÉLÉPHONIE, TÉLÉGRAPHIE ET RADIO
OSCILLOGRAPHES A RAYONS CATHODIQUES POUR TOUS USAGES,
ÉLÉMENTS REDRESSEURS AU SÉLÉNIUM,
CONDENSATEURS ÉLECTROLYTIQUES
CELLULES PHOTO-ÉLECTRIQUES.

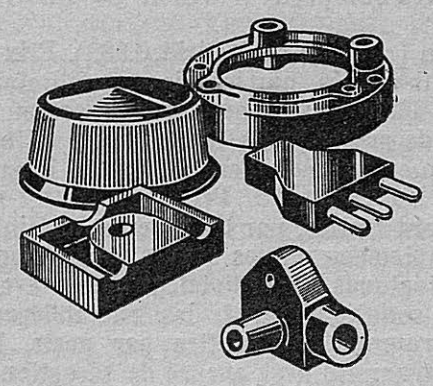
TOUS LES APPAREILS TÉLÉPHONIQUES, TÉLÉGRAPHIQUES ET RADIO.

Hasler SA Berne



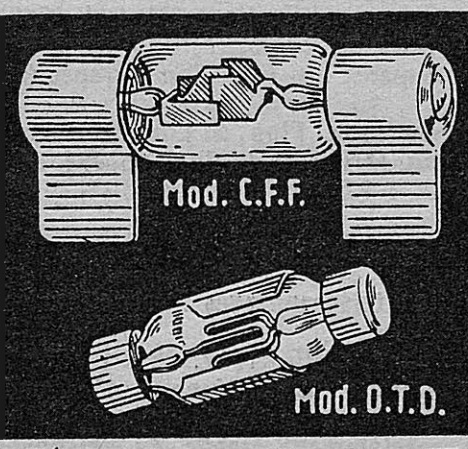
Impulsographe

avec amplificateur



centraux automatiques
bureaux manuels
postes d'abonnés
systèmes haute fréquence
avertisseurs d'incendie
appareils de télésignalisation
compteurs d'électricité
installations de manoeuvre et de signalisation pour chemins de fer
câbles et fils
pièces moulées en bakélite

TELEFONAKTIEBOLAGET L. M. ERICSSON
Döbelnsgatan 18 Stockholm, Suède



Les appareils de protection des installations de faible courant des Chemins de fer, Postes et Télégraphes Suisses sont munis de nos

Cartouches „Parafoudre" brevetées

Tensions critiques
Mod. C.F.F.
300 à 1000 volts

Société Anonyme
LUMIERE
Fabriques Réunies de Lampes à Incandescence
GOLDAU (SUISSE).

Tensions critiques
Mod. O.T.D.
300 à 500 volts

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PUBLICATIONS DU BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Les commandes doivent être accompagnées du montant en *francs suisses*. — Les prix marqués d'un * ne comprennent ni le port ni l'emballage, ceux qui sont indiqués avec ** s'entendent port et emballage compris.

(Le Bureau de l'Union vendant toutes ses publications au prix de revient, aucun rabais ne peut être accordé aux libraires.)

Documents des Conférences télégraphiques et des radiocommunications.

A. Télégraphie et téléphonie.

Rome, 1871—1872. Un volume in-4°. Prix 13 f 50*.
Paris, 1890. Un volume in-4°. Prix 13 f*.
Londres, 1903. Un volume in-4°. Prix 18 f*.
Lisbonne, 1908. Un volume in-4°. Prix 18 f*.
Paris, 1925. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 f*.
Cortina d'Ampezzo, 1926. (Documents du Comité d'étude du langage convenu). Un volume in-4°. Prix 7 f*.
Bruxelles, 1928. Un volume in-4°. Prix 4 f 70*.
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Prix 35 f*.

Comité consultatif international télégraphique (C.C.I.T.).

a) Avis émis par le Comité. Berlin, novembre 1926. Brochure de 28 pages. Prix 1 f 60*. Berlin, juin 1929. Brochure de 43 pages. Prix 1 f 50*. Berne, mai 1931. Brochure de 65 pages. Prix 1 f 40*.
Recueil des avis des C.C.I.T. de Berlin (1926 et 1929), Berne (1931), encore en vigueur, et de Prague (1934). Brochure de 96 pages. Prix 2 f 30*.

b) Documents. Berlin, novembre 1926. Deux volumes in-4°. Ensemble 8 f*. Berlin, juin 1929. Deux volumes in-4°. Ensemble 16 f 50*. Berne, mai 1931. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 f 70*. **Prague, mai—juin 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 10 f 35*.**

B. Radiocommunications.

Londres, 1912. Un volume in-4°. Prix 8 f*.
Washington, 1927. Deux volumes in-4°. Ensemble 40 f*.
Prague, 1929. Un volume in-4°. Prix 6 f*.
Lucerne, 1933. Un volume in-4°. Prix 26 f*.
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Prix 47 f*.

Comité consultatif international des radiocommunications (C. C. I. R.).

a) Avis émis par le Comité. La Haye, sept./octobre 1929. Brochure de 50 pages. Prix 1 f 40*. Copenhague, mai/juin 1931. Brochure de 73 pages. Prix 1 f 40*. Lisbonne, sept./octobre 1934. Brochure de 67 pages. Prix 1 f 40*.

b) Documents. La Haye, septembre/octobre 1929. Un volume in-4°. Prix 9f*. Copenhague, mai/juin 1931. Un volume in-4°. Prix 15 f*. Lisbonne, septembre/octobre 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 29 f*.

Conventions et Règlements.

Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932). Prix 0 f 45**.
Règlement télégraphique annexé à la Convention internationale des télécommunications et Protocole final au Règlement (Madrid, 1932). Prix 1 f 25**.
Règlement téléphonique annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932). Prix 1 f 15** (2e tirage).
Tableau A des taxes du régime européen (revision de Madrid, 1932), 1re édition. Prix 2 f**.
Tableau B des taxes du régime extra-européen (revision de Madrid, 1932). Prix 2 f**.
Tableau C des taxes du régime européen (revision de Madrid, 1932). Prix 0 f 35**.
Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses administrations et par les compagnies privées, les **télégrammes en langage secret**, les **télégrammes spéciaux**, les **télégrammes de presse** et les **télégrammes différés**, dont l'acceptation est facultative aux termes du Règlement de service international. Brochure grand in-8°. Revision de Madrid, 1932. Prix 2 f**.
Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses administrations et les exploitations privées, les **radiotélégrammes privés rédigés en langage secret**, les **radiotélégrammes météorologiques**, les **radiotélégrammes avec réponse payée**, les **radiotélégrammes avec collationnement**, les **radiotélégrammes à remettre par exprès**, les **radiotélégrammes à remettre par poste**, les **radiotélégrammes multiples**, les **radiotélégrammes avec accusé de réception**, les **avis de service taxés**, les **radiotélégrammes urgents** et les **radiotélégrammes de presse originaires des stations mobiles et destinés à la terre ferme.** Brochure in-4°. Prix 1 f 40**.
Projet de Convention et de Règlement élaboré par la Conférence de Washington en 1920. Revisé à l'aide des conclusions du Comité technique de radiocommunications réuni à Paris en 1921 (brochure grise). Edition française ou anglaise. Prix 5 f 50 l'exemplaire **.
Règlement général des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932); Protocole final au Règlement général des radiocommunications; Règlement additionnel des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932) et Protocole additionnel aux actes de la Conférence radiotélégraphique internationale de Madrid, signé par les gouvernements de la région européenne. Prix 1 f 55**.
Convention européenne de radiodiffusion, Lucerne, 1933, Plan de Lucerne annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final annexé à la Convention européenne de radiodiffusion. Prix 1 f 30**.

Cartes et listes.

Cartes schématiques des voies de communication télégraphiques internationales, octobre 1935. Prix 3 f 40**.
Carte des voies de communication par t. s. f., en 1 feuille, 1927. Prix 1 f 25**.
Carte schématique et Liste des câbles téléphoniques internationaux d'Europe, juillet 1935. Prix 3 f 70**.
Carte des circuits internationaux d'Europe spécialement établis ou aménagés pour transmettre la musique, en 1 feuille, 1935. Prix 1 f**.
Carte des stations côtières ouvertes à la correspondance publique, en 9 feuilles et 1 carte index, 1935. Prix 2 f 20**.
Liste des voies de communication télégraphiques internationales du régime européen, 1930, et supplément. Prix 1 f 20**.
Liste des voies de communication télégraphiques internationales du régime extra-européen, 1932, et supplément. Prix 1 f **.

Nomenclatures officielles.

Nomenclature officielle des bureaux télégraphiques.

16e édition, 1934. Prix de l'exemplaire sur papier ordinaire, broché, avec l'abonnement aux annexes qui paraîtront jusqu'à la fin de l'année 1937: 17 f *.

Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du globe.

Brochure in-4°, 13e édition, 1934. Prix 1 f 65**.

Nomenclature des circuits téléphoniques internationaux.

Brochure in-4° de 206 pages, septembre 1934. Prix 9 f 20**.

Nomenclature des voies de radiocommunication entre points fixes (télégraphie).

Brochure in-4°. Octobre 1934. Prix avec l'abonnement aux suppléments 2 f 70**.

Nomenclatures officielles des stations radioélectriques.

Brochures in-8°.

Tome 1. Nomenclature des stations côtières et de navire, 5e éd., septembre 1935. Edition mixte française-anglaise, allemande . . . . Prix 3 f 70 **.
Tome 2. Nomenclature des stations aéronautiques et d'aéronef, 4e éd., mai 1935. Edition mixte franco-anglaise . . . . . Prix 2 f 60**.
Tome 3. Nomenclature des stations effectuant des services spéciaux, 5e éd., janvier 1935. Editions distinctes: française, anglaise ou allemande. Textes français ou anglais . . . . . Prix 5 f 50**.
Texte allemand . . . . . Prix 7 f 20**.
Tome 4. Nomenclature des stations fixes (Index à la liste des fréquences pour les stations fixes en service), 2e éd., avril 1935. (Edition en langue française exclusivement) . . . . . Prix 7 f 70**.
Tome 5. Nomenclature des stations de radiodiffusion, 5e éd., juin 1934. Edition mixte franco-anglaise . . . . . Prix 3 f 70**.

Les prix indiqués pour les tomes 3, 4 et 5 englobent ceux des suppléments qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition.
Les tomes 1 et 2 ne comportent plus de suppléments.
L'ancienne nomenclature des stations de bord a été fusionnée avec le tome 1.

Liste alphabétique des indicatifs d'appel des stations fixes, terrestres et mobiles.

5e édition, février 1935. Prix avec l'abonnement aux suppléments mensuels qu paraîtront jusqu'à la prochaine édition: type A, papier ordinaire, broché sans répertoire, 7 f**; type B, papier fort, cartonné avec répertoire 9 f 70*.*

Liste des fréquences.

5e édition, 1935. Prix avec l'abonnement aux suppléments mensuels qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition: 26 f**.

Statistiques.

Statistique générale de la télégraphie.

Le 1er vol., 1871 (années 1849 à 1869). Prix 5 f 50**.
A partir de 1870, un fascicule chaque année. Prix 0 f 60** pour les années 1870 à 1930. Année 1931, prix 1 f 60**. Année 1932, prix 1 f 40**. Année 1933, prix 1 f**. (Années 1878, 1880 à 1883, 1890, 1892 et 1893 épuisées.)

Statistique générale de la téléphonie.

A partir de 1893, un fascicule chaque année. Prix 0 f 60** pour les années 1893 à 1930. Année 1931 et 1932, prix 1 f 20**. Année 1933, prix 1 f**.

Statistique générale des radiocommunications.

Fascicules se rapportant à la situation au 30 juin 1908, à la période du 1er juillet au 31 décembre 1908 et aux années 1909 à 1929. Prix 0 f 60**. Année 1930, prix 1 f 55**. **Années** 1931-32, 1933 et 1934, prix 0 f 60**. (Année 1909 épuisée.)

Journal des télécommunications

(anciennement Journal télégraphique).

Prix de l'abonnement annuel concordant avec l'année civile:
Suisse 9 f**. Union postale 10 f**. Le numéro isolé 1 f**.

Les volumes 1 à 3 (années 1869 à 1877) épuisés.
Le 4e volume (années 1878 à 1880). Prix 15 f**.
A partir de 1881, chaque année forme un volume séparé. Prix des années 1881 à 1932, 5 f 50 le volume, et 10 f ceux de 1933 et 1934. (Le 36e volume, année 1912, est épuisé.)
Table alphabétique générale des matières contenues dans le *Journal télégraphique* de 1869 au 31 décembre 1910. Prix 1 f 80**; de 1911 au 31 décembre 1930. Prix 2 f**.

Publications diverses.

L'Union télégraphique internationale (1865—1915), publication jubilaire. Prix 2 f 40**.

Dictionnaire télégraphique officiel de l'Administration chinoise pour les télégrammes différés originaires ou à destination de la Chine. Prix 3 f 60 **.

Législation télégraphique.

Volume in-8°. 2e édition, 1921. Prix 12 f **.

Répertoire analytique

des tarifs et autres renseignements notifiés par le Bureau international depuis sa fondation et non rapportés à la date du 31 mars 1911. Brochure grand in-4°, 1911. Prix 2 f 50**.

Vocabulaire officiel pour la rédaction des télégrammes en langage convenu, publié en 1900 et 1901.

4 volumes in-4°, plus un appendice. Cédés gratuitement aux administrations et compagnies contre remboursement des frais de port. Prix pour les particuliers: 5 f*.

Tableau de répartition des bandes de fréquences. Prix 0 f 20**.
Liste des abréviations à employer dans les radiocommunications. Prix 0 f 25**.

JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

PUBLIÉ MENSUELLEMENT PAR LE

BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

BERNE (SUISSE)

ABONNEMENTS. UN AN: SUISSE, 9 FR. — UNION POSTALE, 10 FR. SUISSES. — UN NUMÉRO ISOLÉ, 1 FRANC.

Journal télégraphique: LVII vol. - 65 années.
Journal des télécommunications: 2e vol. - 2e année.

N° 12.

Décembre 1935.

AVIS

Nous prions ceux de nos abonnés qui reçoivent directement le ***Journal des télécommunications*** *de nous faire parvenir, le plus tôt possible, le montant de leur renouvellement pour 1936.*

SOMMAIRE

La réunion des experts du Comité international spécial des perturbations radiophoniques. (Londres, novembre 1935.)

Comité radioélectrique de la Commission internationale de la police criminelle.

Coup d'œil sur la vie technique des stations radioélectriques.

Législation: Etats-Unis d'Amérique, France.

Jurisprudence: France.

Bibliographie.

Sommaire bibliographique.

Nouvelles.

Interruptions et rétablissements de voies de communication.

Les sentiments exprimés dans les articles du Journal des télécommunications sont personnels à leurs auteurs et ne permettent pas de préjuger les opinions de l'Union.

La réunion des experts du Comité international spécial des perturbations radiophoniques.

(Londres, 5—7 novembre 1935.)

Une réunion des experts du Comité international spécial des perturbations radiophoniques s'est tenue à Londres du 5 au 7 novembre dernier.

Les travaux ont été ouverts par M. le colonel Lee, ingénieur en chef du Post Office, délégué du comité électrotechnique britannique, et présidés par M. Braillard, directeur du centre de contrôle des longueurs d'onde de Bruxelles.

Les pays suivants étaient représentés: Allemagne, Belgique, Etats-Unis d'Amérique, France, Grande-Bretagne, Italie, Pays-Bas, Suisse.

Les experts ont examiné, au cours de cette réunion, des rapports portant notamment sur les points suivants: mesure des troubles radiophoniques, appareils à utiliser; valeur des champs à protéger; réduction de la tension perturbatrice aux bornes des machines; augmentation des troubles avec l'usure des machines électriques.

Ils aboutirent à des conclusions, que nous signalons sommairement ci-après.

Appareils de mesures. — Des indications fournies par les techniciens, il résulte que les appareils de mesures qui ont été utilisés dans les différents pays ont des caractéristiques correspondant à celles qui ont été adoptées à la réunion de Berlin en avril dernier [1]).

Les chiffres trouvés par les expérimentateurs pour des perturbations causées par des dispositifs électriques identiques semblent cependant assez différents. Aussi a-t-il été décidé que les divers appareils de mesures seraient l'objet d'une comparaison. A cet effet, un appareil générateur de perturbations électriques, à tension aussi stable que possible, sera successivement utilisé dans les divers pays pour permettre des mesures comparées. La Grande-Bretagne commencera ces mesures, puis successivement la France, la Suisse, l'Italie, l'Allemagne, la Belgique et les Pays-Bas.

Les résultats seront communiqués au président du groupe des experts.

Valeur du champ à protéger. — En ce qui concerne la protection des réceptions, plusieurs techniciens, appartenant notamment aux pays suivants: Allemagne, Italie, Pays-Bas, ont proposé de prendre en considération seulement la tension haute fréquence à circuit ouvert aux bornes de l'appareil récepteur, et non pas le champ à l'extérieur du bâtiment qui renferme le poste.

Cela devrait, d'après eux, permettre de s'affranchir du choix d'une valeur hypothétique sur la hauteur effective de l'antenne utilisée, hauteur qui est très variable selon les conditions dans lesquelles est réalisée l'installation. Mais aucune décision n'a été prise sur ce point, les conclusions devant être

[1]) Voir compte rendu du *Journal des télécommunications* du mois de mai 1935, p. 123.

soumises à la commission plénière, dans sa prochaine réunion.

Couplage entre l'appareil producteur de troubles et le récepteur radio. — Des essais effectués à la fois en Allemagne, aux Etats-Unis d'Amérique, en Belgique, aux Pays-Bas, ainsi que ceux qui ont été réalisés plus récemment en Grande-Bretagne et en Suisse, ont mis en évidence ce fait que, d'une manière générale, les perturbations dans les récepteurs sont moins grandes lorsque la carcasse des appareils perturbateurs n'est pas mise à la terre.

Mais d'autres expériences, effectuées par les techniciens anglais, ont montré que, lorsque les appareils perturbateurs sont munis de dispositifs réducteurs de troubles, on ne constate que peu de différence dans l'intensité des perturbations, que l'on mette ou non à la terre la carcasse de ces appareils.

Réduction des perturbations aux bornes des machines. — On se rappelle qu'à Berlin, à la dernière réunion du comité spécial, les experts avaient reçu la mission suivante:

« Poursuivre les essais et en coordonner les résultats, spécialement en ce qui concerne les possibilités industrielles de réduire à une certaine valeur la tension perturbatrice des machines et appareils électriques ».

Ces essais ont été poursuivis dans plusieurs pays et, à la réunion de Londres, les experts ont pris connaissance des résultats auxquels ces derniers avaient conduit.

En ce qui concerne l'*Allemagne*, des mesures ont été faites avec des appareils électro-domestiques d'une puissance maximum de 500 watts. Mais dans la mesure des tensions perturbatrices, après l'application de dispositifs réducteurs, on a abouti à des résultats tellement variables qu'il apparaît désirable de poursuivre les essais, toute conclusion semblant à l'heure actuelle prématurée.

En *Belgique*, les techniciens ont étudié certains cas particuliers d'appareils domestiques, cherchant à réduire de façon systématique les tensions perturbatrices, par échelons successifs.

Il résulte de leurs travaux qu'à l'aide de condensateurs de très faibles dimensions et de très bas prix il a été possible de réduire les tensions perturbatrices à environ 30 microvolts pour les fréquences comprises entre 500 et 1500 kc/s, et 100 microvolts pour les fréquences de l'ordre de 200 kc/s.

D'ailleurs, en combinant des bobines d'inductance et des condensateurs de capacité plus élevée, on a pu abaisser la valeur de ces tensions perturbatrices jusqu'à 1, 2 ou 3 microvolts.

En *France*, l'expérimentation n'a pas encore été suffisamment poussée pour que l'on puisse répondre d'une manière définitive à la question posée à Berlin.

Les techniciens français estiment pouvoir, dans la majorité des cas, amener à une valeur inférieure à 60 microvolts la tension perturbatrice lorsque le matériel électrique n'est pas trop usagé. Les dispositifs réducteurs peuvent alors être assez peu volumineux pour être logés dans la carcasse des appareils.

Il en est ainsi pour les ondes comprises dans la bande de 500 à 1500 kc/s. Pour celles qui sont comprises entre 150 et 300 kc/s, les difficultés sont plus grandes, les mêmes appareils réducteurs ne pouvant, dans la généralité des cas, limiter qu'à 600 microvolts environ la valeur de cette tension.

Pour abaisser cette tension jusqu'à la valeur de 60 microvolts, il faudrait alors utiliser des dispositifs plus volumineux qui, de ce fait, ne pourraient être incorporés dans la carcasse même des appareils électriques.

En *Grande-Bretagne*, une expérimentation portant sur près de 200 cas a été effectuée sur des machines électriques dont les effets perturbateurs étaient constatés au domicile même des écouteurs. Au cours de ces essais, des dispositifs antiparasites, de caractéristiques variables, ont été systématiquement essayés, jusqu'à ce qu'on ait obtenu une réduction de la perturbation dans l'antenne de plus de 40 décibels au-dessous de la force électromotrice produite par un champ de 1 microvolt par mètre, modulé à 80 %.

Cette valeur, à laquelle, d'après les travaux précédents (réunion de Berlin, avril 1935), il est désirable de ramener le rapport du signal utile au signal perturbateur, a pu être obtenue par la simple utilisation de condensateurs dans 90 % des cas.

D'une statistique à laquelle se sont livrés les techniciens anglais, il résulte, en outre, que, dans 80 % des cas, le prix des dispositifs protecteurs a été de moins de 2 % du prix de la machine perturbatrice.

En *Italie*, l'expérimentation à laquelle on a procédé a conduit à cette conclusion que, par des moyens simples et peu coûteux, et notamment en utilisant des condensateurs de l'ordre du $^1/_{10}$ de microvolt, il est possible, dans la bande de 300 à 1 000 kc/s, de réduire la tension perturbatrice HF jusqu'à une valeur de 10 à 50 microvolts.

Dans les *Pays-Bas*, la commission gouvernementale néerlandaise chargée de la question a abouti aux conclusions suivantes:

La protection de la réception porte sur un signal dont la tension efficace dans l'antenne doit déjà être d'au moins 10 millivolts pour la bande 550—1 500 kc/s et 20 millivolts pour la bande 150—300 kc/s.

Les tensions perturbatrices maxima tolérables sont, selon les techniciens néerlandais, respectivement de 85 microvolts dans le premier cas et 170 microvolts dans le second.

Cela correspond, aux bornes des machines perturbatrices, à des tensions maxima admissibles qui figurent au tableau ci-après:

		Tension symétrique	Tension asymétrique
bande	150— 300 kc/s	3 millivolts	170 millivolts
»	550— 900 kc/s	1 millivolt	60 millivolts
»	900—1 300 kc/s	1 millivolt	30 millivolts
»	1 300—1 500 kc/s	1 millivolt	17 millivolts

Augmentation de la tension perturbatrice avec l'usure du moteur. — Il résulte d'essais effectués en Suisse que, pour certains appareils électriques d'usage domestique, la tension perturbatrice croît d'une manière très sensible avec le degré d'usure du matériel.

Aussi les experts ont-ils estimé désirable de poursuivre l'étude systématique des divers facteurs qui provoquent cette augmentation des perturbations au fur et à mesure de la durée de fonctionnement des appareils électriques, et, en particulier, de rechercher s'il n'existe pas des types de moteurs électriques pour appareils domestiques qui se prêtent mieux que d'autres à l'incorporation de dispositifs de protection à efficacité constante, quelle que soit la durée de service de la machine.

Perturbations en dehors des gammes de 1500 à 150 kc/s. — Les expériences ont permis de constater que des appareils antiparasités de manière efficace, pour les bandes des ondes longues ou moyennes de

radiodiffusion, engendrent parfois des perturbations très gênantes sur des ondes plus courtes.

Tel est le cas, par exemple, des brûleurs à mazout à allumage électrique.

Des études seront entreprises sur cette question.

* * *

Les experts du Comité spécial des perturbations radiophoniques se réuniront à nouveau lorsque les essais projetés auront été réalisés dans leurs pays respectifs.

Cette réunion aura lieu à Londres, vraisemblablement au mois de mai 1936.

Comité radioélectrique de la Commission internationale de la police criminelle.

Ce comité a tenu une réunion à Berlin du 12 au 14 novembre 1935. Les pays énumérés ci-après s'étaient fait représenter: Allemagne, Autriche, Espagne, France, Hongrie, Lithuanie, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suisse, Tchécoslovaquie et Turquie.

La réunion, ouverte par le vice-président de la commission, M. K. Daluege, lieutenant-général de la police allemande, directeur ministériel au ministère de l'intérieur du Reich, fut présidée par M. le Dr O. Dressler, de la direction de police d'Autriche, à Vienne, secrétaire général de la commission.

La réunion avait pour but essentiel d'échanger des informations sur les expériences faites dans le service radioélectrique de la police internationale des pays européens plus particulièrement intéressés à ce service. Celui-ci comprend l'émission d'informations collectives (service IPCQ) par la station principale de la police à Berlin et un échange de correspondances entre les stations principales ou certaines stations frontières des pays intéressés. Le service IPCQ s'effectue principalement sur l'onde longue prévue à l'article 7, § 16 [109] du Règlement général de Madrid pour la transmission et la distribution rapides des renseignements utiles à la découverte des crimes et à la poursuite des criminels (fréquence de 83,40 kc/s = 3597 m, voir la liste des fréquences). Des émissions d'essai ont lieu, en outre, à l'aide du téléimprimeur Siemens-Hell. Pour la correspondance entre les différents pays, on utilise quelques ondes courtes qui sont également indiquées dans la liste des fréquences. Recommandation a été faite à tous les pays qui emploient les ondes courtes, de notifier celles-ci au Bureau de l'Union internationale des télécommunications, par l'intermédiaire de l'administration télégraphique respective, en vue de leur inscription dans la liste des fréquences. Le service radioélectrique international de la police a subi une nouvelle extension du fait que l'Espagne collabore désormais à ce service. Mentionnons aussi que la Suisse se propose d'y participer.

En vue d'abréger et de simplifier dans la mesure du possible la méthode d'exploitation, le comité a examiné en particulier la réglementation établie pour le service radioélectrique international de la police. Cet examen a conduit à l'adoption de nouvelles abréviations de service. En ce qui concerne la répartition des fréquences, le comité discuta les conséquences des décisions prises par la Conférence radiotélégraphique internationale de Madrid et celles des accords conclus à Lucerne sur les dérogations. Il approuve l'avis émis jadis, suivant lequel la Commission internationale de la police criminelle ne participe pas elle-même aux travaux du C. C. I. R., chaque pays ayant la faculté d'adjoindre, s'il le désire, un expert à la délégation officielle de l'administration des télégraphes. Dans le domaine technique, l'Allemagne et l'Autriche tout particulièrement ont exposé les expériences faites avec les appareils commandés à distance (c'est-à-dire avec les dispositifs permettant de commander à distance les émetteurs, les récepteurs ou les radiogoniomètres), avec le signal avertisseur pour installations réceptrices, les téléimprimeurs, les transmissions radioélectriques d'images, les radiogoniomètres pour ondes courtes et avec les stations de police mobiles (roulantes et portatives).

Le comité a décidé, d'une manière générale, de procéder à un échange plus fréquent de renseignements sur les expériences faites et de prévoir désormais des réunions annuelles. Les débats furent suivis de la visite des installations radioélectriques de la police allemande et des nouveaux dispositifs élaborés par l'industrie allemande.

Coup d'œil sur la vie technique des stations radioélectriques.

Transformations récentes à Portishead Radio.

La station de Portishead Radio possède, depuis 1927, un émetteur lui permettant de communiquer sur ondes courtes avec les navires. Le trafic sur ondes courtes croissant continuellement, il fut nécessaire de prévoir un second émetteur, qui fut installé en 1932, puis, plus récemment, on dut transformer l'émetteur primitif afin de l'adapter aux exigences actuelles en ce qui concerne, plus particulièrement, la tolérance de la fréquence. En fait, la modification a comporté non pas une transformation de ce premier émetteur, mais l'adjonction d'un nouvel émetteur pourvu des plus récents perfectionnements techniques. L'ancien dispositif constitue dès lors une réserve.

D'autre part, la station de Portishead comportait également trois émetteurs destinés à assurer l'écoulement du trafic dans la gamme de 2000 à 2500 m. Par suite de l'utilisation de plus en plus intensive des ondes courtes, ce trafic a subi une sensible diminution. Il fut alors décidé de consacrer l'un de ces trois émetteurs au trafic dit « de sécurité », qui s'effectue sur les ondes de 600 à 800 m. Dès lors il fallut prévoir la transformation de l'un des émetteurs de 2000 à 2500 m afin de l'adapter à sa nouvelle destination. Cette modification a permis alors de fermer la station voisine de Fishguard Radio qui ne travaillait qu'entre 600 et 800 m, ce qui a donc amené une concentration du trafic mobile maritime sur le centre de Portishead Radio.

Emetteur à ondes courtes.

Etant donné la place restreinte dont il était possible de disposer à l'intérieur de la station, le nouvel émetteur fut placé au-dessus de l'un des transmetteurs à ondes courtes existant. Cette solution a exigé cependant une certaine simplification afin de réduire le nombre des éléments du poste. C'est ainsi

que l'on a réduit d'une unité le nombre des étages d'amplification haute fréquence — ce qui permettait du même coup de descendre plus bas dans la gamme des longueurs d'onde, — et, de plus, un panneau de contrôle des longueurs d'onde put être supprimé.

Les longueurs d'onde prévues pour le nouvel émetteur sont de l'ordre de 18, 24, 36 et 60 m. Le dispositif de passage de l'une de ces ondes à l'autre doit être d'une grande facilité de manœuvre. La solution adoptée consiste à placer trois oscillateurs à quartz dans le même coffret, ce qui conduit à utiliser un seul contrôle de la température. D'autre part, il fut possible d'éviter le changement, toujours assez long, des bobines de self en utilisant un commutateur placé à proximité de chaque inductance. Ce commutateur comporte une série de lames tournantes qui sélectionnent les prises nécessaires sur les selfs et en court-circuitent les parties inutilisées. Cette commutation peut s'effectuer, pour les différents étages d'amplification à basse puissance, à l'aide d'un seul bouton de commande, grâce à un système de transmission par chaînes et roues dentées. Ce système de commande fut étendu au premier étage d'amplification de puissance. En ce qui concerne le second étage d'amplification, la commutation s'effectue en déplaçant le groupe des selfs d'accord le long d'un axe, puis, en faisant pivoter cet axe, il est possible d'amener les bornes de l'inductance à utiliser en regard de broches dans lesquelles elles sont alors enfoncées.

Le schéma général de l'émetteur comporte, en plus des oscillateurs déjà cités, un premier amplificateur de 75 watts suivi de deux étages de doublage de la fréquence (de 75 watts chacun). Le premier étage d'amplification haute fréquence renferme une « heptode » spéciale, mise au point par les soins du General Post Office britannique. Il s'agit là d'une lampe comportant une seule cathode et deux anodes, lesquelles sont entourées par des grilles qui permettent d'obtenir un effet de compensation. Le montage correspondant est un montage en push-pull. Chaque anode est susceptible de dissiper 250 watts. Cet étage est relié par capacités à l'étage final, lui-même composé de deux lampes de 5 kW travaillant en push-pull. Afin d'augmenter le rendement de cet étage, un effet de réaction est obtenu grâce à une liaison par capacité variable des plaques à la grille de la lampe opposée. L'emploi de refroidissement par eau, impossible dans la station de Portishead, a pu être évité en utilisant des lampes avec tube de silice.

Une fréquence de modulation de 1000 kc/s est prévue afin d'élargir légèrement le spectre de l'émission, ce qui permet de combattre l'action du fading sélectif à la réception. La manipulation est effectuée sur la grille de l'étage d'amplification qui suit l'oscillateur à cristal et sur la grille des lampes du dernier étage. Cette manipulation est effectuée à la station de réception de Burnham, distante de 48 km, et transmise par lignes et relais à l'émetteur lui-même.

Le trafic avec les navires s'effectuant par zones et le passage d'une zone à l'autre étant très fréquent, il a été prévu un système de commutation pour permettre de brancher l'émetteur alternativement sur l'un ou l'autre des systèmes d'antennes dirigées prévus.

L'alimentation de l'émetteur est dérivée entièrement du réseau électrique. Un redresseur métallique permet de fournir les tensions de grilles des divers étages et les tensions de plaques intermédiaires. L'étage final est alimenté sous 10 000 V par un redresseur triphasé ordinaire à lampes redresseuses.

Emetteur à ondes moyennes.

La modification de l'émetteur à ondes moyennes, en vue du fonctionnement dans la gamme de 600 à 800 m, a surtout posé aux ingénieurs un intéressant problème de commande à distance. En particulier, l'émetteur transformé étant prévu pour une puissance supérieure à celle des stations côtières travaillant habituellement dans la bande considérée, il était nécessaire, dans un but économique, de prévoir une réduction de cette puissance dans le cas où la station travaillerait avec un navire peu éloigné de la côte. Les conditions à remplir par la commande à distance peuvent se résumer comme il suit:

Condition 1	2256 m	pleine puissance	ondes du type A1
Condition 2	600 m	pleine puissance	ondes du type A1
Condition 3	600 m	pleine puissance	ondes du type A2
Condition 4	600 m	demi-puissance	ondes du type A1
Condition 5	600 m	demi-puissance	ondes du type A2
Condition 6	625 m	pleine puissance	ondes du type A1
Condition 7	625 m	pleine puissance	ondes du type A2
Condition 8	625 m	demi-puissance	ondes du type A1
Condition 9	625 m	demi-puissance	ondes du type A2

La résolution de ce problème a été menée à bonnes fins grâce à l'établissement d'un système de sélecteurs et relais qui permet de commander entièrement l'émetteur à partir de la station de réception. Il serait trop long d'énumérer ici toutes les caractéristiques de ce système; aussi renvoyons-nous le lecteur à la description très complète qui en a été donnée dans le numéro d'octobre 1935 du *Post Office Electrical Engineers' Journal.*

Bibliographie: Recent Modifications at Portishead Radio Station, E. Potts, Post Office Electrical Engineers' Journal, volume 28, part. 3, octobre 1935.

Législation.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.

Prescriptions concernant l'installation radioélectrique obligatoire des canots de sauvetage à moteur des navires, de plus de 2500 tonnes, portant des passagers et s'éloignant de plus de 200 milles de la côte (1er octobre 1935).

L'installation radioélectrique faite à bord de tout canot de sauvetage à moteur d'un navire des Etats-Unis d'Amérique, conformément aux dispositions générales et aux règlements établis par le Conseil des inspecteurs supérieurs du Bureau de la navigation et de l'inspection des bateaux à vapeur (département du commerce), doit être en bon état d'exploitation pendant toute la durée du trajet effectué par le navire. Elle doit remplir les conditions énumérées ci-après:

a) Fréquence de travail de l'émetteur: 500 kc/s.
b) Type d'émission: A2.
c) Tolérance de fréquence de l'émetteur: 0,5 %.
d) Puissance de l'émetteur: au minimum 75 watts dans le circuit plaque de l'étage d'alimentation de l'antenne.
e) Antenne: un fil simple en L ou en T, fixé à 20 pieds au moins au-dessus de la ligne de flottaison,

avec une section horizontale aussi longue que possible.

f) Récepteur: tube à vide; gamme de fréquences d'au moins 350 à 550 kc/s pour la réception des ondes des types A1, A2 et B.

g) Source d'alimentation: batterie d'accumulateurs pour l'émetteur; pour le récepteur: pile sèche, batterie d'accumulateurs ou convertisseur alimenté par la source d'alimentation de l'émetteur. La source d'alimentation doit, en tout temps, permettre l'exploitation de toute l'installation pendant une durée d'au moins 6 heures consécutives. Lorsque la source d'alimentation sert aussi à l'exploitation d'une autre installation électrique que l'émetteur radioélectrique, sa capacité doit être suffisante pour pouvoir satisfaire à la condition posée ci-dessus.

h) Installation. Les parties intégrantes et l'ensemble de l'installation doivent tout d'abord permettre l'utilisation de celle-ci avec le maximum de sécurité. L'installation ne doit subir aucun dommage du fait des fortes vibrations et des chocs auxquels est exposé le canot de sauvetage; elle doit être faite et utilisée de manière qu'elle puisse résister pendant un temps prolongé aux influences de l'humidité saline et que les effets nuisibles d'une exposition prolongée à l'eau salée soient réduits le plus possible. Les batteries d'accumulateurs doivent être installées dans des cabines bien aérées et qui les protègent contre les projections d'eau de mer. Des mesures appropriées doivent être prises pour protéger l'opérateur contre les éléments naturels, lorsque le canot de sauvetage est à la mer, et pour permettre l'érection rapide de l'antenne même par mauvais temps et grosse mer. L'emploi de mâts et de haubans métalliques qui ne sont pas coupés par des isolateurs, ainsi que de toute autre construction amenant le potentiel de la terre au sommet des mâts est interdit.

i) Inspection. 1. Un représentant qualifié du titulaire de la licence délivrée à la station de navire doit inspecter l'installation radioélectrique et en faire l'essai dans les 24 heures qui précèdent le départ du navire d'un port quelconque, puis, une fois par an, lorsque le canot de sauvetage est à la mer. Les résultats de l'inspection et des essais effectués sont consignés dans le livre de bord de la station et communiqués au capitaine. L'essai porte sur l'émetteur connecté à l'antenne ordinaire (érigée) et sur le récepteur, afin qu'on puisse constater s'ils sont tous deux en bon état d'exploitation. Si l'essai a lieu lorsque le canot n'est pas à la mer, l'émetteur peut être relié à une antenne artificielle qui remplace l'antenne ordinaire du canot et dont les caractéristiques électriques sont semblables à celles de l'antenne ordinaire. Les essais de transmission sont faits suivant la procédure prescrite pour l'essai des émetteurs des stations radioélectriques de navire, ceci afin d'éviter des brouillages. Les essais de transmission ne doivent pas être effectués pendant une période de silence.

2. Lorsque le navire est en route, les mesures sont prises pour la charge des batteries d'accumulateurs et pour l'inspection régulière de toutes les batteries; on s'abstiendra toutefois de sortir ces batteries du canot de sauvetage. Enfin, une inspection est faite au moins une fois par semaine par un opérateur du navire titulaire d'un certificat; un rapport sur l'état de la batterie d'accumulateurs au plomb et le poids spécifique du liquide ou, suivant le cas, sur le voltage de la pile sèche ou pile d'Edison est consigné dans le livre de bord de la station. Les piles sèches doivent être remplacées dès que leur voltage en charge est inférieur à 20 % du voltage normal de la batterie.

j) Pièces de rechange et outils. En plus des pièces de rechange et des outils dont le navire est pourvu, le canot de sauvetage doit contenir au moins un tube à vide de chaque type utilisé, une réserve de fil isolé approprié, d'une longueur suffisante pour l'installation d'une antenne de secours, ainsi que les outils nécessaires.

k) Instruction. Une instruction suffisamment détaillée doit être fixée sur les appareils, afin que même un personnel inexpérimenté soit en mesure d'utiliser ces appareils et de transmettre les signaux nécessaires pour obtenir des relèvements radiogoniométriques.

FRANCE.

Arrêté du 25 novembre 1935 fixant les obligations des commerçants ou revendeurs de matériel radioélectrique relatives à la déclaration des postes récepteurs de radiodiffusion vendus à la clientèle et portant constitution du registre spécial prévu à l'article 8 du décret du 21 septembre 1935 [1]).

Art. 1er. — Les commerçants ou revendeurs en matériel radioélectrique peuvent s'approvisionner en formules spéciales de déclaration nº 1 RD, au bureau de poste de leur domicile ou de leur circonscription postale.

Ils font remplir une formule par tout acheteur, non revendeur, d'un appareil récepteur, sur laquelle ils apposent le cachet de commerçant.

Ces formules sont adressées chaque jour, en franchise, au bureau de poste du domicile de l'acheteur.

Toutefois, les commerçants et revendeurs précités peuvent adresser en bloc et en franchise toutes les déclarations au bureau de poste de leur domicile ou de leur circonscription postale (à Paris, à la direction régionale des postes, télégraphes et téléphones, 93, boulevard Montparnasse), qui transmettra au bureau intéressé.

Art. 2. — Les commerçants ou revendeurs en matériel radioélectrique seront tenus d'ouvrir un registre spécial des ventes obligatoirement conforme à l'annexe au présent arrêté et comportant une souche et un feuillet détachable susceptible d'être rempli en même temps que la souche, à l'aide d'un papier carbone.

Les mentions de la souche et du feuillet devront être concordantes.

Les pages du registre (souches et feuillets) devront être soigneusement numérotées.

Il sera fait usage d'au moins une page (souche et feuillet) par journée de vente.

Ces registres devront être conservés pendant un délai de trois ans à compter du 1er janvier de l'année durant laquelle ils ont été commencés.

---

[1]) *Journal des télécommunications*, 1935, p. 304.

Art. 3. — Les feuillets amovibles seront détachés du registre et envoyés au bureau de poste du domicile ou de la circonscription postale du commerçant (à Paris, à la direction régionale des postes, télégraphes et téléphones, 93, boulevard Montparnasse), accompagnés, le cas échéant, des déclarations 1 RD visées à l'article 1er.

Les ventes comportant un ensemble de pièces détachées, susceptibles de permettre le montage et l'utilisation d'un poste, seront inscrites au registre dans les mêmes conditions que les postes complets.

Eventuellement, les mentions « C. H. (châssis) », « E. P. » (ensembles de pièces détachées) seront portées colonne 3.

Pour les ventes faites à la suite d'une correspondance et suivies d'expédition ne pouvant donner lieu à l'établissement d'une formule 1 RD par l'acheteur, le feuillet du registre seul sera adressé à l'administration, et la colonne « Observations » de ce registre portera la mention « N. D. ».

Cependant, une formule 1 RD devra être adressée à l'acheteur pour l'établissement de la déclaration réglementaire.

Art. 4. — Les commerçants ou revendeurs en matériel radioélectrique non soumis aux communications prescrites par l'article 20 du code de l'impôt sur le chiffre d'affaires et des taxes uniques (décret du 27 décembre 1934) sont, pour l'application des dispositions qui précèdent, contrôlées par des agents assermentés de l'administration des postes, télégraphes et téléphones, en exécution de l'article 113 de la loi de finances du 31 mai 1933.

Art. 5. — Le directeur général des contributions indirectes et le directeur du service de la radiodiffusion sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au « Journal officiel ».

ANNEXE.

Modèle de la page du registre de ventes (souches et feuillet)

Page nº .....

Objets vendus.

Date de la vente	Nombre	Nature [1])	Nom, prénoms et domicile de l'acheteur	Observations [2])

A ..... le .....

(Cachet du commerçant)

(Signature)

[1]) Indiquer s'il s'agit d'un poste complet (PC), châssis (CH), ensemble de pièces détachées (EP).

[2]) Porter la mention N. D. en face des ventes pour lesquelles la déclaration nº 1 RD n'a pu exceptionnellement être établie.

Jurisprudence.

FRANCE.

Condamnation d'émetteurs non autorisés.

Afin de dissuader les amateurs-émetteurs français qui ne voudraient pas être en règle avec la législation

Dates des jugements	Tribunaux correctionnels compétents	Condamnations prononcées — Prison	Condamnations prononcées — Amende	Motif des condamnations
11 mai 1903	Cherbourg		50 fr. sans sursis	Détention et utilisation d'une station radioélectrique d'émission sans autorisation du gouvernement.
19 novembre 1928	Paris, 12e chambre	1 an sans sursis	5000 fr. » »	
do	do	1 mois avec sursis	500 fr. » »	
do	do	1 mois » »	500 fr. » »	
do	do	1 mois » »	500 fr. » »	
do	do	1 mois » »	500 fr. » »	
do	do		200 fr. » » [1])	do
13 octobre 1930	Paris, 13e chambre		500 fr. » »	do
6 novembre 1930	Rouen		50 fr. avec sursis	do
9 mars 1931	Caen		16 fr. sans sursis	do
3 juin 1931	Paris, 13e chambre	8 jours avec sursis	100 fr. » »	do
do	do	8 jours » »	100 fr. » »	do
do	do		50 fr. » »	do
do	do		100 fr. » »	do
7 octobre 1931	do		25 fr. » »	do
23 mars 1933	Péronne		50 fr. » »	do
12 juin 1933	Lisieux		100 fr. » »	do
18 octobre 1933	Toulouse		100 fr. par défaut	do
16 mars 1934	Marseille	1 mois » »	200 fr. sans sursis	do
19 mars 1934	Chartres		25 fr. avec sursis	do
24 avril 1934	Albertville		25 fr. » »	do
22 juin 1934	Clermont-Ferrand		100 fr. » »	do
20 juillet 1934	Pontoise		100 fr. » »	do
do	do		100 fr. » »	do
29 novembre 1934	Evreux		100 fr. sans sursis	do
7 février 1935	Auxerre		16 fr. avec sursis	do
15 février 1935	Clermont-Ferrand		25 fr. » »	do
do	do		25 fr. » »	do
do	do		25 fr. » »	do
do	Charolles		50 fr. sans sursis	do
do	do		50 fr. » »	do
12 mars 1935	Versailles		200 fr. » »	do
21 mars 1935	Bourges		50 fr. avec sursis et confiscation de l'émetteur	
9 avril 1935	Corbeil	1 mois sans sursis		
do	do		100 fr. avec sursis	do
do	do		100 fr. » »	do

[1]) Condamnation confirmée par arrêt de la cour d'appel de Paris du 28 octobre 1931 et par arrêt de la cour de cassation du 21 octobre 1932.

qui les concerne, la revue « *Réseau des émetteurs français, Radio REF* » du mois de novembre 1935 publie le tableau ci-avant qui expose par ordre chronologique les condamnations prononcées pour la détention et l'utilisation d'une station radioélectrique d'émission sans autorisation du gouvernement.

Bibliographie.

The Ratification of International Conventions (La ratification des Conventions internationales), par F. O. Wilcox, Ph. D. de l'Université d'Iowa. Un volume de 350 pages, édité par Unwin Brothers Ltd., Londres et Woking. Thèse très méritoire, présentée à l'Université de Genève pour l'obtention du grade de docteur ès sciences politiques. Les principaux chapitres et sections de cet ouvrage sont les suivants:

1re partie. Ratification in Theory and Practice.

I. Some Comments on the Ratification Process.
   - A. The Significance of the Signature.
   - B. The Necessity for Ratification.
   - C. The Nature of Ratification.
   - D. The problem of irregular or unconstitutional Ratification.

II. Some Comments on the Ratification Process (suite).
   - A. Reservations to International Conventions.
   - B. The Practice of Adhesion or Accession.
   - C. Registration of Treaties.
   - D. Promulgation.

III. Constitutional Provisions concerning the Treaty-Making Power.
   - A. Introductory Remarks.
   - B. The Japanese System.
   - C. The American System.
   - D. The European System.
   - E. Treaty-Making in the British Empire.
   - F. Summary.

IV. The Problem of Non-Ratification.
   - A. Obligation to ratify Treaties regularly concluded.
   - B. The Failure of States to ratify.
   - C. Causes for Delay in Ratification.

2e partie. Induced Ratification of International Conventions.

V. The League of Nations.
   - A. Establishing the Precedents.
   - B. Ratification and the League Council.
   - C. The Work of League Committees.
   - D. Methods used by League Conferences before 1930.
   - E. The Assembly Resolutions of 1930.
   - F. Results of the League Follow-Up Work.

VI. The International Labour Organization.
   - A. The Labour Section of the Peace Treaties.
   - B. Some Questions of Procedure.
   - C. The International Labour Conference.
   - D. The International Labour Office.
   - E. Other Attempts to facilitate Ratification.
   - F. A Survey of the Results.

VII. The Pan-American Union.
   - A. Co-Operation of American States.
   - B. The Bureau (or Union) as a Follow-Up Agency.
   - C. Reports concerning State Action on Conventions.
   - D. Preparation for Conferences.
   - E. Pan-American Committees.
   - F. Some Comments on the Results.

3e partie. Methods of Evading Ratification.

VIII. Agreements not Subject to Ratification.
   - A. Executive Agreements in the United States.
   - B. Multilateral Agreements not submitted for Ratification.
   - C. The binding Force of oral Declarations.

IX. Treaties which seem to bind States not Expressly Ratifying.
   - A. Treaties and Third States.
   - B. Amending the Covenant.
   - C. Amending the Constitution of the International Labour Organisation.
   - D. The Protocol on the Revision of the Permanent Court Statute.

X. The Role of « Resolutions » in International Legislation.
   - A. The Resolutions of International Conferences.
   - B. The Resolutions of the League Assembly.

XI. International Administrative Organs with Powers of a Legislative Nature.
   - A. The European Commission of the Danube.
   - B. The Permanent Sugar Commission.
   - C. The Universal Postal Union.
   - D. The International Commission for Air Navigation.
   - E. Summary.

Concluding Remarks.
Appendices.
Bibliography.

Dictionnaire historique et biographique de la Suisse, publié par les éditions Victor Attinger, 7, place Piaget, à Neuchâtel, avec la recommandation de la Société générale suisse d'histoire, et sous la direction de MM. Marcel Godet, directeur de la bibliothèque nationale suisse, Henri Turler, archiviste de la Confédération suisse, et V. Attinger, éditeur, avec l'aide de plusieurs centaines de collaborateurs.

Ouvrage complet, avec le supplément, composé de 8 volumes reliés comportant 5352 pages et 6678 illustrations. Prix: exemplaire relié toile, 376 fr. comptant et 408 fr. à terme; exemplaire relié ½ peau, 415 fr. comptant et 445 fr. à terme.

Cet ouvrage de longue haleine constitue une véritable encyclopédie historique suisse. Il rassemble les résultats acquis les plus essentiels et les plus certains sur les événements de l'histoire, du passé des cantons, des localités, des familles et des institutions suisses.

Etabli sous la forme pratique et commode d'un dictionnaire, cette encyclopédie est forcément et essentiellement œuvre de compilation. Elle contient, en outre, nombre d'articles originaux sur des sujets jusqu'ici négligés ou partiellement étudiés: histoire du droit et des institutions, des arts, des sciences et des lettres, histoire militaire, des services étrangers entre autres, histoire économique et histoire générale dans ses répercussions sur le pays, des relations des

Etats voisins avec la Suisse, des questions d'héraldique, de numismatique, de préhistoire, etc.

Elle est aussi un instrument de vulgarisation dans ce sens qu'elle met les résultats des recherches érudites à la portée du public le plus étendu et des milieux les plus divers. Le commun des lecteurs qui n'y chercheront qu'un aperçu ou seulement un fait, une date, un nom, une armoirie, y trouveront une réponse suffisante à leurs questions. Pour les historiens qui désirent remonter aux travaux de première main et même aux documents originaux, l'ouvrage sera le meilleur instrument d'orientation.

Ce guide et inventaire de l'histoire suisse, qui a nécessité 17 années de labeur opiniâtre, se trouve encore rehaussé par une abondante illustration documentaire.

Sommaire bibliographique.

Publications périodiques en langue française.

Annales des Postes, Télégraphes et Téléphones, Paris Ve, rue Thénard 3. Année 1935. No 11. — *R. Demogue.* Les dépôts de givre et de verglas sur les lignes aériennes. — *J. B. Pomey.* Note sur la mesure des constantes d'une lampe à trois électrodes. — *M. Bélus.* Note sur le théorème d'addition des affaiblissements transductiques. — *F. Pollaczek.* Documents relatifs au calcul des réseaux téléphoniques automatiques. — *N. Goldowski.* Les méthodes d'étude de la corrosion. — *M. L. Almquist.* Appel de la table d'essais et de mesures au moyen d'un sifflet. — *R. Bigorgne, P. Marzin.* Dispositifs antiparasites pour circuits téléphoniques. — Brevets d'invention en matière de télécommunications.

Antenne (L'), Paris, 53, rue Réaumur. Année 1935. Nos 660 à 664. — *L. de la Forge.* Une longue négociation ayant trait à l'établissement d'une liaison radiotéléphonique directe entre la France et les Etats-Unis d'Amérique. — *A. Tailliez.* La nouvelle radio à la portée de tous (Les amplificateurs de basse fréquence à liaison directe). — *P. Berché.* Les émissions de télévision sur 8 mètres. — *R. Jourdan.* Les ondes courtes (La réalisation pratique d'un « trans-cepteur » 5 mètres). — *M. Chauvierre.* A propos de l'inauguration du nouvel émetteur de télévision. — *R. Lepesqueur.* La radiovision à 180 lignes aux P. T. T.

Bulletin de la Société belge des Electriciens, Marcinelle (Belgique), rue Sabatier 8. Année 1935. No de novembre. — *A. Beaujean.* Les interrupteurs à expansion. — La radio à l'exposition de Bruxelles. — Les journées de la radio à l'Alberteum. — *E. Divoire.* La qualité en radiodiffusion. — Démonstration de transmission rapide d'un télégramme autour du monde.

Bulletin de l'Association des ingénieurs sortis de l'Institut Montefiore, Liége, 31, rue Saint-Gilles. Année 1935. Tome XIII. No 9. — *M. Rousseau.* Les oscillations de relaxation.

Bulletin d'informations, de documentation et de statistique, Ministère des postes, télégraphes et téléphones, Paris, Imprimerie nationale. Année 1935. No 11. *M. Leroy.* Le service photographique en France. — Le téléphone dans le monde.

France-Radio, A bord du « France-Radio » au Terre-plein du Vert-Galant en aval du Pont-Neuf, Paris (Ile de la Cité, 1er arr.). Année 1935. Nos 537 à 540. — *E. Pifre.* Vers la bonne musicalité (Le choix d'un tube de puissance, influence des étages précédant la détection; réponse à quelques observations). — *J. Dubourg.* Etude des circuits couplés (Influence de la fréquence d'accord sur l'étendue de la bande passante; corrections nécessaires; autres dispositifs de couplage; considérations pratiques et conclusions). — *P. Caumartin.* L'oscillographe cathodique et ses applications (Composition des mouvements vibratoires courbes de Lissajoux; les courbes de Lissajoux; cas particuliers). — *A. Derasse.* Essais et vérifications d'appareillage et de récepteurs (Vérification rapide d'une alimentation sur alternatif; la vérification rapide des polarisations). — *Pangloss.* Une lampe qui amplifie, sans bruit de fond, plusieurs millions de fois.

Haut-Parleur (Le), Paris (XIe), 23, avenue de la République. Année 1935. Nos 535 à 538. — L'enseignement musical à l'école par la radio. — *C. Barbarin.* Qu'est-ce que la radiesthésie ? (Téléradiesthésie ou prospection à distance). — Chronique de la télévision. — *M. Stephen.* Les ondes très courtes et leur application aux communications. — Le nouvel émetteur de Radio-Lyon. — *R. R. Cahen.* La télévision d'Etat. — *P. Hemardinquer.* Les différents systèmes de sélectivité variable. — *J. Michel.* La technique de l'alimentation: La régularisation des courants d'alimentation. — *J. de Serves.* Les transformateurs.

Industrie française radioélectrique (L'), Paris (VIIe), 7, rue Las Cases. Année 1935. No 109. Le nouveau poste émetteur de Radio-Lyon. — *J. Bergier.* La navigation interplanétaire. — La cabine sonore (Description de l'installation du théâtre Paramount de Paris).

Interciné, I. C. E., via Lazzaro Spallanzani, 1-A, Rome. Année 1935. No 10. — Dr *A. Stäger.* The future of film and television.

Onde électrique (L'), Paris, Chiron, 40, rue de Seine. Année 1935. Vol. XIV. No 166. — *R. Mesny.* La théorie et l'expérience en radioélectricité. — *R. Villem, R. Aubert.* Les installations radioélectriques du paquebot « Normandie ». — *H. de Bellescize.* Les communications radioélectriques. — *J. Niculesco.* Contribution à l'étude de la propagation des ondes courtes. — *J. Marique.* Quelques résultats de mesures faites sur certains éléments d'un récepteur.

Petit Radio (Le), Paris VIIIe, 118, avenue des Champs-Elysées. Année 1935. Nos 449 à 451. — *R. Braillard.* Le centre de contrôle des ondes à Bruxelles. — L'organisation de la télévision en France. — *G. Mousseron.* Le super-cristal à self amplificatrice Jackson. — *G. Mousseron.* Le bi-lampes o. t. c. transocéan.

P. T. T. Informations, Paris, Ve, rue Le Goff 6. Année 1935. No 59. — Le déclin du télégraphe. — La question de l'automatique interurbain.

Radio (Le), Lausanne, avenue de Beaulieu 13. Année 1935. No 659. — *P. Charvoz.* Chronique des lampes: le tube à rayons cathodiques.

Radio-Journal, 14, rue Brunel, Paris, 17e. Année 1935. No 551. — M. Barthélemy explique comment il voit l'avenir de la télévision. — *M. d'Avray.* La lutte contre les parasites.

Radio-Magazine, Paris, 61, rue Beaubourg. Année 1935. Nos 631 à 635. — *Ch. Guilbert.* Ondes courtes. — La télévision à la tour Eiffel. — La guerre aux parasites. — *F. de Béville.* Mesures des résistances. — *M. Adam.* Fading et antifading.

Radio R. E. F., 6, square de la Dordogne, Paris, 17e. Année 1935. No 10. — *J. Bertin.* Rayonnement et directivité des antennes. — Un superhétérodyne d'amateur.

Revue générale de l'Electricité, Paris VIII^e^, 12, place de Laborde. Année 1935. Tome XXXVIII. N^os^ 20 à 22. — *A. E. Vaulot.* Etude du trafic téléphonique reçu par des lignes explorées dans un ordre déterminé. — *L. M. Perrier.* Lois d'Ohm et de Joule et densité de courant. — *S. Teszner.* La propagation des ondes électromagnétiques dans les circuits hétérogènes. — *M. Adam.* Les récents progrès de la radiotechnique au douzième salon annuel de t. s. f. (1935). — *R. Mesny.* A propos de l'unification internationale des termes scientifiques et techniques.

SIF, 168, route de Montrouge, Malakoff (Seine). Année 1935. N° 7. — La modulation multiple et son application aux transmetteurs de radiodiffusion. — Ensemble récepteur de trafic pour ondes courtes. — Equipement de liaison radiotéléphonique duplex pour la commande des manœuvres de triage dans les grandes gares de marchandises.

T. S. F. pour tous (La), Paris, Chiron, 40, rue de Seine. Année 1935. N° 131. — *L. Chrétien.* Antennes et descentes blindées (Principes et généralités). — *L. Chrétien.* La technique transcontinentale. — *L. Chrétien.* Etude d'un récepteur à haute fidélité (Les circuits à fer divisé et la sélectivité variable).

Publications périodiques en langue allemande.

Archiv für Funkrecht, Reichsrundfunkkammer, Rechtsabteilung, Berlin SW 68, Wilhelmstr. 111. Année 1935. Vol. 8. N^os^ 11 et 12. — *K. Cerff.* Die Hitlerjugend im Rundfunk. — *R. Jungnickel.* Der Gemeinschaftsempfang auf deutschen Handelsschiffen. — Rechtsprechung: Schutz des Rundfunkempfangs gegen Störungen. — *Baldur Graf Pestalozza.* Rechtsfragen um die Gemeinschaftsantenne. — Gemeinschaftspropaganda und Einzelwerbung in der Rundfunkwirtschaft.

Archiv für Post und Telegraphie. Reichspostministerium, Berlin W (Verlag: Postzeitungsamt). Année 1935. N° 11. — *Dr. Toberg.* Die deutsche Reichspost im Rechnungsjahr 1934.

Bulletin de l'Association suisse des électriciens, Zurich, Stauffacherquai 36/40. Année 1935. N^os^ 24 et 25. — *G. Induni.* Über einige neuere Konstruktionen und Entwicklungsarbeiten am Kaltkathodenstrahl-Oszillographen. — Messung der Oberwellen von Radiosendern. — *W. Furrer.* Mikrophone für Rundspruchzwecke. — Rundfunkstörungen, ihre Ausbreitung, Messung und Verminderung.

Deutsche Postzeitung, Reichspostverwaltung im Reichsbund der Deutschen Beamten, Berlin, Année 1935. N^os^ 23 et 24. — Bau des ersten Unterseetelegraphenkabels Europa-Amerika (80 Jahre transatlantische Kabelverbindung). — Die Beschaltung und Instandsetzung der Linien- und Kabelverzweiger. — Die 19. post- und telegraphenwissenschaftliche Woche. — Abrechnung der Fernsprechgebühren. — Ein neues Instrument für Messungen im Frequenzbereich von 30 Hz bis 1,6 Mhz.

Deutsche Rundfunk (Der), Berlin N 24, Linienstr. 139/140. Année 1935, N^os^ 48 à 51. — *R. J. Wittwer.* Die Metallröhre. — *R. J. Wittwer.* Ein kleiner Kraftverstärker. — *R. Wigand.* Die Röhre XVI. — *R. J. Wittwer.* Die Sicherung in unserem Rundfunkempfänger. — *R. J. Wittwer.* Der Bau eines hochwertigen Batterieempfängers V.

Deutsche Verkehrs-Zeitung, Berlin O 27, Verlag G. Koenig, Magazinstrasse 15-16. Année 1935. N^os^ 46 à 48. — *Dr. Neugebauer* Das vereinfachte Planverfahren für Fernmeldelinien. — Geschäftsbericht der Deutschen Reichspost über das Rechnungsjahr 1934. — Vorbereitungen der Deutschen Reichspost für die Winter-Olympiade in Garmisch-Partenkirchen 1936. — 19. post- und telegraphenwissenschaftliche Woche.

Elektrische Nachrichten-Technik, Verlag J. Springer, Linkstr. 22/24. Berlin W 9. Année 1935. Vol. 12. N° 11. — *M. J. O. Strutt, A. van der Ziel.* Messungen der charakteristischen Eigenschaften von Hochfrequenz-Empfangsröhren zwischen 1,5 und 60 Megahertz. — *W. Bürck, P. Kotowski, H. Lichte.* Die Hörbarkeit von Laufzeitdifferenzen. — *L. Cremer.* Über poröse Schallschlucker mit variablem Strömungswiderstand. — *H. Bartels, G. Ulbricht.* Die Arbeitsweise der selbsttätigen Regelapparaturen.

Elektrotechnik und Maschinenbau, Wien VI, Theobaldgasse 12, Année 1935. N^os^ 47 et 48. — Die 8. Tagung der Hochspannungskonferenz in Paris, 1935. — *E. Mittelmann.* Zur Leistungsfrage der Kurzwellentherapiesender.

Funk-Magazin, Wien I, Pestalozzigasse 6. Année 1935. N° 91. — Aus der Hochfrequenztechnik: Messung der Induktivität einer Antenne. — *H. v. Frankenburg.* Die Glimmlampe und ihre Anwendung. — *O. Fränkel.* Messung kleiner elektrischer Grössen. — *Dr. Mahr.* Ultrakurzwellen in der Medizin. — *W. Duenbostel.* Die Physik der Elektromedizin.

Lorenz-Berichte, C. Lorenz, Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof. Année 1935. N° 8. — *K. Lämmchen.* Beiträge zur Gleichstromverstärkung. — *Dr. K. Hoffmann.* Lorenz-Verteilerverstärker für Grosskundgebungen.

Post-Zeitschrift (Revue des Postes; Rivista delle Poste), Bern, Schweizerische Postverwaltung. Année 1935. N° 6. — *Dr. J. Hugentobler.* Die Rekrutierungen in der schweizerischen Postverwaltung. — *Dr. J. Buser.* Du droit des fonctionnaires.

Schweizer Illustrierte Radio-Zeitung, Verlagsanstalt Ringier & Co., A.-G., Zofingen. Année 1935. N^os^ 45 à 48. — *O. Stettler.* Neuzeitliche Basteltätigkeit (10 Minuten für den Radiobastler). — Die technische Durchführung einer Weltringsendung. — *Dr. G. Hofbauer.* Der Schallschutz von Wänden und Decken.

Siemens-Zeitschrift, Siemens-Schuckertwerke, Siemensstadt bei Berlin. Année 1935. Vol. 15. N° 11. — *L. Brandenburger.* Ein neuer Fernmess-Summengeber. — *Fr. Vogel, H. Voigt.* Fernsprechverstärker für Afghanistan.

Technische Mitteilungen, Schweizerische Telegraphen- und Telephon-Verwaltung, Bern. Année 1935. N° 6. — *E. Anderfuhren.* Schaltungstechnische Grundlagen des Bellsystems (Les principes du système Bell). — *W. Stutz.* Linienstörungen im Kanton Graubünden (Winter 1934/35). — Die geschichtliche Entwicklung des Weltnachrichtenvereins (Historique du développement de l'Union internationale des télécommunications).

Telegraphen- und Fernsprech-Technik, Wichmannstrasse 5, Berlin W 62. Année 1935. N° 11. — *R. Führer.* Unsymmetrie von Schaltgliedern. — *Dr. E. Grünwald.* Zur Theorie der Ortskurven der Wechselstromtechnik. — *F. Ritter.* Die selbsttätige Zeitansage im Ortsfernsprechnetz Berlin. — *G. Kette.* Das Fernsehen auf der 12. grossen deutschen Funkausstellung in Berlin. — *J. Weil.* Organisation und Technik bei der Weltringsendung am 27. X. 1935.

Publications périodiques en langue anglaise.

Bell System Technical Journal (The), American Telephone and Telegraph Company, New York, 195, Broadway. Année 1935. Vol. XIV. N° 4. — *H. R. Huntley, E. J. O'Connell.* Some aspects of low-frequency induction between power and telephone circuits. — *L. G. Abraham.* Circulating currents and singing on two-wire cable circuits. — *F. B. Llewelly.* Operation of ultra-high-frequency vacuum tubes. — *S. A. Levin,*

L. C. Peterson. Further extensions of theory of multi-electrode vacuum tube circuits. — *A. Bailey, H. M. Thomson.* Transatlantic long-wave radio telephone transmission and related phonomena from 1923 to 1933.

Electrical Review (The), London, S. E. 1, Dorset House, Stamford Street. Année 1935. Nos 3025 à 3029. — *J. C. Orkney.* Precision frequency control. — Communications (Notes). — *D. Krestin.* Low-voltage neon tubes. — *C. Morgan Davies.* The radiological exhibition (Recent progress in X-ray apparatus).

Journal of the Franklin Institute, Philadelphia, Pennsylvania, 15, Twentieth Street and Parkway. Année 1935. No de novembre. — *J. W. Horton, A. C. van Ravenswaay.* Electrical impedance of the human body. — Notes from the U. S. Bureau of Standards: Standards frequency radio broadcasting service; a practical system of automatic radio signals from a free balloon.

Journal of the Institution of Electrical Engineers (The), Savoy Place, Victoria Embankment, London, W. C. 2. Année 1935. Vol. 77. No 467. — *W. D. Horsley.* The stability characteristics of alternators and of large interconnected systems. — *H. E. M. Barlow.* A valve ammeter for the measurement of small alternating currents of radio frequency. — *H. E. M. Barlow.* A permanent-magnet device for enabling a more uniform division of the scale of alternating-current indicating instruments to be readily obtained. — *H. A. Thomas.* The stability of inductance coils for radio frequencies. — *D. R. Parsons.* Short-wave receivers. — Discussion on « Developments in long-distance telephone switching ».

Marconi Review (The), Electra House, Victoria Embankment, London, W. C. 2. Année 1935. No 55. — The Marconi high vacuum cathode ray oscillograph. — Elementary principles of aerial design. — Scattering, polarisation errors and accuracy of short wave direction finding.

Proceedings of the Institute of Radio Engineers, New York, N. Y., 330 West 42 Street. Année 1935. Vol. 23. No 11. — *N. F. Schlaack, F. A. Polkinghorn.* An unattended ultra-short-wave radiotelephone system. — *F. X. Rettenmeyer.* Radio-frequency distributing systems. — *R. T. Orth, P. A. Richards, L. B. Headrick.* Development of cathode-ray tubes for oscillographic purposes. — *T. B. Perkins, H. W. Kaufmann.* Luminescent materials for cathode-ray tubes. — *T. B. Perkins.* Cathode-ray tube terminology. — *A. M. Skellett.* On the correlation of radio transmission with solar phenomena. — *H. Chireix.* High power outphasing modulation. — *C. W. Carnahan.* The steady-state response of a periodic driving force of arbitrary shape, and applications to television circuits. — *G. Builder.* Discussion on « echoes of radio waves ».

Wireless World (The), Dorset House, Stamford Street, London, S. E. 1. Année 1935. Nos 847 à 850. — The modern valve works (A physics laboratory run on mass production lines). — *M. G. Scroggie.* Pruning the valve list (A plea for rationalisation). — The secondary-emission multiplier (A step towards better television). — A guide to valve bases and symbols. — Valve data supplement (Facts and figures on the 1935-1936 types). — *W. E. Schrage.* The phono-reel (Talking film technique for home entertainment). — Eiffel tower television transmissions (Details of the last french television broadcasting). — Subterranean aircraft beacon (Experimental blind-landing system at Croydon). — *E. C. Thomson.* Empire broadcasting from within (The truth about the B. B. C.'s short-wave service). — *A. L. M. Sowerby.* How sensitive need a set be ? (The limit imposed by noise). — *D. R. Parsons.* Range of five-metre transmissions (Conditions under which the theoretical limit is exceeded).

World-Radio, Broadcasting House, London, W. 1. Année 1935. Vol. XX. Nos 539 à 542. — The French « father of wireless » (an interview with professor Edouard Branly). — *Decibel.* Valve distortion. — The stratosphere balloon flight. — Short-wave reception during october. — U. S. A. naval radio service. — *A. W. Beatt.* Power supply for the receiver. — Some common faults in wireless receivers.

Publications périodiques en langue espagnole.

Electrón, Madrid, 9, avenida de Eduardo Dato. Année 1935. Nos 41 et 42. — *J. Pastor Williams.* Evolución de los servicios telegráficos de Prensa. — *P. Pérez del Pulgar.* El transporte de energía eléctrica por radiación. — *F. Gómez Bosch.* Teletipógrafo Morkrum modelo 14. — *P. Maffei.* Eficacia del sistema de regulación automática del volumen con simple diodo. — El tubo de rayos catódicos y sus aplicaciones. — El radioteleinscriptor Siemens-Hell. — *J. R. de Gopegui, F. Riaza Rubio.* Procedimientos de registro y reproducción del sonido. — *C. Vidal.* Las lámparas múltiples en la emisión.

Revista telegráfica, Buenos Aires, Avenida Perú 135. Année 1935. No 278. — *J. Carlos Braggio.* Antenas para radiodifusion. — *L. M. Funes.* Oscilografos electronicos. — *A. Pastor.* El transformador. — *A. Lopez Sommaschini.* Emision termoelectronica (Los tres estados energeticos del electron en la interpretación analitica de la electricidad). — *R. Pereyro.* Caracteristicas dinamicas de las valvulas.

Publication périodique en langue hongroise.

Magyar Posta, Budapest, Krisztina-körut 12. Année 1935. No 9. — Supplément: *Müszaki Közlemények.* No 9. — Dr *G. Lőrinczy.* A díjmérséklés hatása a balatoni távbeszélő körforgalomban. — *I. Stúr.* Erősáramú rádióvételzavar. — *J. Felsövályi.* A távkábelek kondenzátoros kiegyenlítése. — *E. Novák.* Pupináramkörök reflexiós helyeinek meghatározása. — *B. Ránky.* Néhány érdekes eset a rádiozavarelháritas köréből.

Publications périodiques en langue italienne.

Elettrotecnica (L'), Milano, via S. Paolo, 10. Année 1935. Vol. XXII. Nos 21 et 22. — *F. Lori.* I trasformatori elettromagnetici e la trasformazione della corrente elettrica. — *I. Lucchi.* Il galvanometro balistico e la misura degli impulsi di forma esponenziale. — *G. Sartori.* La diffusione nel mondo del principio del campo rotante Ferraris.

Radio giornale (Il), Milano, 24, viale Bianca Maria. Année 1935. No 11. — *E. Montù.* Radioricevitori per microonde. — *E. Montù.* Il controllo automatico di volume radioricevitori.

Rassegna delle Poste, dei Telegrafi e dei Telefoni, Roma, Ministero delle comunicazioni, 76, via del Seminario. Année 1935. No 9. — *G. Pession.* Consiglio nazionale delle richerche: Centro radioelettrico sperimentale di Roma (Torre Chiaruccia). — *St. Mancini.* La radioterapia debole. — *G. Cipollaro.* Confronti economici fra cavi in trincea ed in canalizzazione.

Publications périodiques en langue néerlandaise.

Telegraaf en telefoon, Den Haag, Juliana van Stolberglaan 460. Année 1935. No 12. — *H. T. van Engen.* Vervoermiddelen voor personeel en materiëel in de tegenwoordige telefoondistricten. — *H. Witsenburg.* Een nieuw type antennemast.

Tijdschrift voor Posterijen, Telegrafie & Telefonie, R. de Boer, 2e Adelheidstr., 198 's-Gravenhage. Année 1935. No 6. — P. T. T.-begrooting 1936. — De opbrengst der posterijen, telegrafie en telefonie. — *Perry.* Telex en de Nederlandsche Dagbladpers. — Derde bijeenkomst van het C. C. I. R. te Lissabon.

Publication périodique en langue polonaise.

Przeglad Elektrotechniczny, Warszawa, 5, Czackiego. Année 1935. Nos 22 et 23. — Supplément: *Przeglad Radjotechniczny.* Nos 23/24. — *T. Kozlowski.* Zagadnienia gospodarcze w eksploatacji elektrowni. — *J. Hupert.* Uwagi o teorji modulacji wzmacniaczy z lampami ekranowanemi.

Wiadomosci i prace panstwowego instytutu telekomunikacyjnego, Szpitalna 12, Warszawa. Année 1935. Vol. 6. Nos 4/5. — *Dr J. Groszkowski.* Nowa lampa elektronowa o charakterystykach opadających. — *Z. Jelonek.* Mechanizm synchronizowania i obniżania częstotliwości. — *P. Modrak.* Kwarcowe rezonatory optyczne. — *Dr W. Majewski.* Powstawanie drgań niegasnących o bardzo wielkich częstotliwościach. — *K. Dobrski.* Kryterjum jarości rdzeni z materjałów magnetycznych. — *R. Brykczynski.* Badania strat w rdzeniach cewek pupina i ich analiza (Teorje i wzory H. Jordana; Opóźnienie magnetyczne).

Publications périodiques en langues scandinaves.

Elektroteknisk Tidsskrift, Oslo, 11, Fuglehauggt. Année 1935. No 33. — Utdrag av beretning fra den norske komité for verdenskraftkonferanser til årsmøtet den 30. oktober 1935.

Tekniske Meddelelser fra Telegraftyret, Oslo, Grondal & Sons. Boktrykkeri. Année 1935. Nos 10/12. — *A. Wager.* Forbedring av langlinjetransmisjonen. — *O. Nystog.* Referanseekvivalentens avhengighet av abonnentlinjens lengde for O. T. A. automattelefonapparater.

Publications périodiques en langues serbo-croate et slovène.

P. T. T. Pregled, Belgrade, Palmoticeva ulica broj 3. Année 1935. No 11. — *M. Bernhard.* Heinrich Stephan, ustanovitelj svetovnega postnega saveza. — *M. Lj. Mićić.* Izvestaj o radu mecunarodnog postanskog biroa u Bernu za 1934 godinu. — *C. Ssejić.* Hjuz-ov telegraf.

Publication périodique en langue tchèque.

Československá Pošta, Telegraf a Telefon, Praha, Ministère des postes, télégraphes et téléphones. Année 1935. No 9. — *K. Marek.* Československá pošta v. r. 1934 ve světle provozní statistiky. — *M. Franc.* Přeslechy na venkovních telofonních vedeních.

Nouvelles.

Actes des Conférences télégraphique et radiotélégraphique de Madrid. — *Adhésion à la Convention internationale des télécommunications.* — L'Afghanistan a adhéré à cette Convention.

Ratification de la Convention internationale des télécommunications. — Le Mexique a ratifié cette Convention.

Adhésion aux Règlements annexés à la Convention internationale des télécommunications. — Le Mexique a adhéré au Règlement téléphonique et aux Règlements des radiocommunications (Règlement général et Règlement additionnel).

Approbation des Règlements annexés à la Convention internationale des télécommunications. — Le Mexique a approuvé le Règlement télégraphique.

Convention européenne de radiodiffusion (Lucerne, 1933). — Le Gouvernement du Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord a ratifié cette Convention en date du 28 novembre 1935. Cette ratification s'applique aussi à la Palestine, à l'exclusion de la Transjordanie.

Comité consultatif international téléphonique (C. C. I. F.). — Du 18 au 29 février 1936 se réuniront à Londres les 1re, 2e, 3e, 4e et 5e commissions de rapporteurs du Comité consultatif international téléphonique.

Mutations. — *Etats-Unis d'Amérique.* — Nous apprenons que le Dr C. B. Jolliffe, en date du 15 novembre 1935, a démissionné de ses fonctions d'ingénieur en chef de la « Federal Communications Commission » pour entrer au service de la « Radio Corporation of America », dont il a pris la direction technique.

M. Jolliffe dirigera l'administration technique de la « National Broadcasting Co », des « R. C. A. Communications, Inc. » et de la « Radiomarine Corporation of America » qui sont toutes des filiales de la « Radio Corporation of America ».

Le Lieutenant-Commander T. A. M. Craven a été désigné pour succéder au Dr C. B. Jolliffe.

La télévision au Canada. — Dans l'article « La télévision dans le monde » paru dans le *Journal des télécommunications* du mois d'octobre, une erreur s'est glissée dans la rubrique relative à la télévision au Canada. Nous mettons ces informations volontiers au point, à l'aide de renseignements qu'ont bien voulu nous communiquer le ministère de la marine du Canada ainsi que la commission canadienne de radiodiffusion que nous remercions à ce sujet.

Dans l'article en question, il était dit que « le gouvernement du Canada avait invité la Peck Television Corporation of Canada à installer, à Montréal, une station émettrice expérimentale de télévision, et avait subventionné cette compagnie ». Le fait est que le ministère de la marine du Canada a émis, pour une période de six mois, une licence expérimentale pour une station située à Montréal. Les résultats obtenus par cette compagnie n'ayant pas été jugés suffisants, la licence d'essai échéant le 30 septembre 1935 n'a pas été renouvelée. Il est à relever de plus qu'aucune subvention n'a été versée ni même envisagée. Le ministère de la marine nous communique en outre que, à sa connaissance, l'annonce de l'introduction d'un service régulier de télévision entre Montréal et Ottawa et la nouvelle de l'établissement d'une autre station de télévision à Windsor ne reposent sur aucun fait.

Les télécommunications en Ethiopie. — Les services de télécommunication en Ethiopie sont monopolisés et placés sous la gérance du ministre des P. T. T. La transmission des télégrammes dans le service intérieur s'effectue par téléphone. Le service téléphonique, introduit vers 1895, dispose de 9600 km de lignes et d'environ 500 appareils, sans compter les appareils en usage dans les services gouvernementaux. La taxe mensuelle d'abonnement est fixée à 9 fr. 50, la taxe d'installation à 125 fr. La taxe pour une conversation téléphonique à longue distance est de 1 fr. 60 environ, sans égard à la durée.

Le service radioélectrique intérieur est limité aux communications entre Addis-Abeba, Debra-Markos et Harrar. Il remplace entièrement le service des télégrammes téléphonés entre ces trois villes. Le nombre total des radiotélégrammes intérieurs est

d'environ 5000 par an. Deux stations radioélectriques, exploitées par le ministère des P. T. T., assurent une communication directe avec Le Caire, d'une part, et Londres, d'autre part.

(Foreign Communications News.)

Les télécommunications en Nouvelle-Zélande au cours de l'exercice 1934/35. — Au cours de l'exercice, 66 milles de lignes sur poteaux et 707 milles de conducteurs, y compris les circuits de câbles sous-marins, ont été construits pour les besoins des services télégraphique et téléphonique interurbain. D'autre part, 122 milles de circuits sur poteaux et 681 milles de conducteurs ont été démantelés.

A fin mars 1935, respectivement fin mars 1934, la situation des lignes sur poteaux et conducteurs (circuits sous-marins y compris), en usage pour les services télégraphique et téléphonique interurbain, était la suivante:

	à fin mars 1934	à fin mars 1935
Lignes sur poteaux, en milles	12 222	12 166
Conducteurs, en milles . . .	64 913	64 939

L'ensemble du trafic télégraphique taxé, y compris les messages téléphonés sur les lignes interurbaines (toll calls), les câblogrammes et radiotélégrammes, a atteint le chiffre de 14 070 013 contre 13 287 303 en 1933/34. Les télégrammes ordinaires figuraient dans ces chiffres pour 3 461 177 et 3 464 070, respectivement, et les messages interurbains téléphonés pour 9 862 627 et 9 064 991.

Les télégrammes de Noël et Nouvel-An introduits depuis quelques années marquent une progression de plus en plus forte. Il y en eut 228 367 en 1934/35, après 161 089 en 1933/34, 66 188 en 1932/33, etc.

En avril 1934, le système tarifaire par zones mis en vigueur dans le service télégraphique intérieur avait supplanté l'ancien mode à base forfaitaire. Ce dernier système a été réintroduit au mois de septembre 1935.

Les résultats d'exploitation du service téléphonique ont été réjouissants en ce sens que les nouveaux embranchements ont dépassé de 2237 (gain net 1,8 %) les résiliations d'abonnements, alors que, pour l'exercice 1933/34, le déchet net avait été de 775 abonnés. En cas de progression soutenue, il apparaît probable que le chiffre extrême du nombre des abonnés atteint en 1930 pourra être regagné au cours des deux prochaines années. On comptait 123 947 abonnés à fin mars 1935, chiffre qui n'est plus que de 6,5 % en dessous du nombre record. En ajoutant à ce nombre total d'abonnés 2001 téléphones installés dans les différents bureaux de poste, à la disposition du public, 796 postes téléphoniques publics, 28 663 installations téléphoniques supplémentaires, ainsi que 3763 embranchements téléphoniques privés, on arrive au chiffre global de 159 170 installations téléphoniques pour le Dominion, soit 102,06 installations par 1000 habitants.

Le nombre des bureaux centraux était le même qu'à la fin de l'exercice 1933/34, c'est-à-dire de 349.

Diverses facilités de service ont été introduites dans le service téléphonique interurbain (toll service) au cours de l'exercice, notamment l'admission des conversations de personne à personne, avec préavis, fortuites à heure fixe, par abonnements.

En outre, des concessions ont été accordées aux abonnés sous forme de nouvelles réductions de taxes téléphoniques et d'extensions des périodes de service à tarif réduit.

L'évaluation des réductions tarifaires ainsi consenties s'exprime par 17 000 £ annuellement.

Les services radiotélégraphique et radiotéléphonique ont marqué une grande activité. Les stations radiotélégraphiques côtières du Dominion ont été dotées d'équipements modernisés. Conformément aux dispositions réglementaires de Madrid, les appareils émetteurs du type à étincelles ont été éliminés dans toutes les stations côtières de l'administration.

L'importance du trafic radiotélégraphique a été de 26 173 messages contre 24 091 en 1933-34.

Des communications radiotélégraphiques directes ont été ouvertes entre Wellington-Radio, d'une part, et les îles Tahiti et Tongan, d'autre part. Les taxes furent réduites de 6 d. par mot à ces occasions.

Au point de vue radiotéléphonique, des mesures furent prises pour assurer le secret des conversations en dotant d'appareils *ad hoc* les stations émettrices et réceptrices. Une réduction de tarif radiotéléphonique de l'ordre de 25 % a été réalisée avec l'agrément des administrations intéressées et mise en vigueur depuis le 1er juin. Une conversation avec la Grande-Bretagne ne coûte plus désormais que 5 £ 2 s., et 2 £ 5 s. avec l'Australie.

On échangea, au cours de l'exercice, 421 conversations radiotéléphoniques contre 324 pendant l'exercice 1933/34 (207 conversations de départ et 214 d'arrivée).

Dans le domaine de la radiodiffusion, signalons que le « Broadcasting Act, 1931 » qui a régi ce service jusqu'à présent a été transformé en « Broadcasting Amendment Act, 1934/35 ». A cette occasion la commission consultative existante a été supprimée. La direction du service de radiodiffusion (Broadcasting Board) a obtenu de nouvelles charges et des responsabilités plus étendues. Son effectif a été porté de 3 à 7 membres.

Le rapide accroissement des porteurs de licences s'est affirmé une fois de plus en cours d'exercice. Ils ont passé de 118 086 à 152 808 (dont 319 licences gratuites pour aveugles), chiffres montrant une augmentation record de 34 722 licences.

Au 31 août 1935, le nombre des concessions dépassait 171 000.

Les télécommunications en Yougoslavie en 1934. — Du point de vue général, l'exploitation des services de télécommunication, au cours de l'année 1934, a révélé, malgré la crise économique mondiale, une tendance marquée vers l'amélioration. L'administration est parvenue, avec ses 13 972 agents des services P. T. T. et ses 4030 bureaux de poste, télégraphe et téléphone, à un chiffre de trafic global (poste, télégraphe, téléphone) atteignant 661 050 058 unités, alors que celui de l'exercice antérieur ne s'était élevé qu'à 605 776 276 unités.

De ce trafic, le 89 % incombait au service intérieur et le 11 % au service international. Le trafic de 1931, époque à laquelle la crise a commencé de faire sentir ses funestes effets, a été de 10 % plus faible que celui de 1930, celui de 1932 de 6 % plus faible que celui de 1931, celui de 1933 de 4 % plus faible que celui de 1932, tandis que le trafic de 1934 a marqué une augmentation de 9 % sur celui de 1933.

Organisation. — Le règlement d'organisation des services postal, télégraphique et téléphonique est

entré en vigueur le 18 avril 1934. Il fixe les rapports desdits services en tant que partie intégrante du Ministère des communications du Royaume de Yougoslavie. La direction supérieure des postes, télégraphes et téléphones a reçu la dénomination de « Ministère des communications — Administration des postes et des télégraphes », et a été organisée comme unité administrative particulière, à la tête de laquelle se trouve l'adjoint du ministre des communications.

Un conseil postal et télégraphique a été constitué en qualité d'organe consultatif du ministère des communications; il a pour but de donner ses avis et d'intervenir dans toutes les questions importantes relevant des services postal, télégraphique et téléphonique.

Personnel. — L'effectif total du personnel en 1934 était de 13 972, donc de 1 % inférieur à l'effectif de 1933 (14 296). Au cours de l'année, 112 agents ont été mis à la retraite, dont 25 sur demande, 17 par punition et 70 pour cause de santé. Le nombre des décès, causés pour la plupart par la tuberculose, s'est élevé à 94 cas, dont 80 hommes et 14 dames.

L'administration a consacré, dans les limites des possibilités, une attention particulière à l'amélioration des conditions hygiéniques du travail, étant donné que les services des postes, télégraphes et téléphones sont, de par leur nature, fatigants et exigent de gros efforts de la part du personnel.

Service télégraphique. — Les bureaux télégraphiques étaient au nombre de 1998 à la fin de 1934, dont 1468 appartenant à l'administration et 530 aux chemins de fer.

Pour l'écoulement du trafic, 2151 appareils ont été utilisés, à savoir: 1671 Morse, 121 Hughes, 6 Baudot, 15 télétypes et 338 Klopfer.

Les travaux de concentration des lignes télégraphiques dans des voies communes ont continué durant l'année. La longueur des lignes et fils télégraphiques n'accusait plus que 18 701 km de lignes et 93 590 km de fils à la fin de l'exercice.

Une tendance à la baisse s'est manifestée dans le trafic, baisse qui a affecté plus particulièrement le trafic privé, tant en service intérieur qu'en service international. En chiffres ronds, ont été enregistrés, dans le service intérieur, 3 millions de télégrammes avec 63 600 000 mots, soit une diminution de 100 000 télégrammes sur 1933.

Dans le service international, le trafic a atteint 509 000 télégrammes avec 7 700 000 mots. Il y eut, en chiffre ronds, 178 300 télégrammes de départ (2 900 000 mots), 177 100 télégrammes d'arrivée (2 600 000 mots) et 153 600 télégrammes de transit (2 200 000 mots).

Service radiotélégraphique. — Le nombre des stations de radio n'a pas varié. Celles de Beograd et de Zagreb effectuent le trafic privé, tandis que celles de Klinci et Šibenik assurent le trafic avec les navires.

Le nombre total des radiotélégrammes échangés a été de 266 249, soit 1328 de moins qu'au cours de l'année précédente. L'Europe a absorbé la majeure partie de ce trafic; 10 500 télégrammes ont été destinés aux autres continents.

Service téléphonique. — On a ouvert 22 bureaux téléphoniques nouveaux au cours de l'exercice, ce qui portait à 1300 le nombre des bureaux de téléphone existants. Il existait d'autre part 1236 bureaux centraux manuels et 5 bureaux centraux automatiques. Les stations publiques étaient au nombre total de 1318.

Le nombre des abonnés a augmenté dans la proportion de 2808 et atteignait, au total, 45 414 abonnés à fin 1934. Cet accroissement ne représente cependant pas la situation réelle pour ce qui a trait aux demandes d'installation de nouveaux postes; un nombre important de ces demandes sont en effet pendantes dans les principales villes, mais, pour des raisons d'ordre technique, elles n'ont pu recevoir, jusqu'à présent, la suite qu'elles comportent. Du nombre total des abonnés, 26 666 relèvent de bureaux automatiques et 18 748 de bureaux manuels.

Les réseaux urbains ont été considérablement agrandis. La longueur des lignes urbaines a augmenté de 571 km et accusait 5137 km à fin 1934, avec un développement de 111 592 km de conducteurs. On distinguait: 4911 km de lignes aériennes avec un développement de 40 598 km de fils, 4 km de câbles aériens avec 309 km de fils, 221 km de lignes souterraines avec 70 680 km de conducteurs et 0,5 km de câble sous-marin avec 5 km de fils.

Une série de nouvelles lignes interurbaines ont été construites au cours de l'année, au total 316 km développant 5829 km de fils. En fin d'année, le réseau interurbain accusait 12 009 km de lignes et 103 000 km de fils. Dans ces chiffres, les lignes souterraines figurent pour 25 km (1065 km de conducteurs) et les câbles sous-marins pour 44 km (133 km de conducteurs). Les conducteurs en fer ont été remplacés par des conducteurs en cuivre sur de nombreuses lignes. Une attention spéciale a été consacrée aux installations de téléphonie à haute fréquence en vue principalement du perfectionnement des relations internationales.

Des relations téléphoniques ont été ouvertes avec plusieurs pays d'Europe. Des relations de transit ont été autorisées, à travers le territoire yougoslave, entre la Grèce, la Turquie et la Bulgarie, d'une part, et divers pays d'Europe et d'Amérique, d'autre part.

Le trafic téléphonique global s'est élevé à 166 847 578 conversations, soit 22 381 459 conversations de plus qu'en 1933. Cette augmentation de trafic ne s'est manifestée que dans le trafic urbain qui a accusé 162 873 908 conversations (22 547 845 conversations en surcroît sur l'exercice précédent). Le nombre des conversations interurbaines a été de 3 481 997, en diminution de 124 806 conversations sur 1933. On a enregistré, dans le service international, 228 953 conversations de départ, 217 584 conversations d'arrivée et 44 866 conversations en transit, soit au total 491 673 conversations. La diminution dans ce service a été de 41 580 conversations. La plupart des conversations internationales ont été échangées dans les relations avec l'Autriche, l'Italie, la Hongrie et la Tchécoslovaquie.

Service de la radiodiffusion. — Le nombre des stations de radiodiffusion en régie privée et établies par contrat avec l'Etat est resté le même, de même que leur capacité d'antenne. Cependant des travaux préparatoires en vue de l'augmentation à 100 kW de la capacité de la station de Beograd ont été effectués.

A fin 1933, on comptait 66 504 abonnés au service de la radiodiffusion parmi lesquels 63 919 versaient

la taxe intégrale, 2473 étaient des abonnés privilégiés et 112 autres des abonnés libérés de la taxe.

Résultats financiers. — Les recettes des services de télécommunication ont atteint 507 201 663 dinars et les dépenses 349 555 856 dinars, laissant un profit net de 157 645 807 dinars en faveur de la caisse d'Etat. Ce profit net est de 28 650 604 dinars supérieur à celui de 1933.

La part des recettes pour les différents services a été la suivante: service postal 59 %, service télégraphique 7 %, service téléphonique 24 %, épargne postale, service des chèques et autres recettes diverses 10 %.

Les recettes de 1934 ont été en augmentation de 26 605 917 dinars sur celles de l'exercice antérieur.

Les charges se sont réparties ainsi qu'il suit sur le montant susmentionné: dépenses administratives (personnel et matériel) 73 %, postales 14 %, télégraphiques 2 %, téléphoniques 5 %, de l'épargne postale 5 %, extraordinaires 1 %.

Les dépenses ont marqué un accroissement, sur celles de 1933, de 3 360 163 dinars.

Le service télégraphique au Brésil. — A la fin de l'année 1934, le réseau télégraphique d'Etat brésilien avait une extension de 116 553 km. Le nombre des télégrammes traités s'est élevé à 8 872 137.

(Foreign Communications News.)

Cables and Wireless Ltd. — L'indice de trafic pour le mois de septembre a été de 75,5 à rapprocher de 70,3 pour le même mois de l'année précédente, et 67,1 pour le mois d'août 1935.

(Foreign Communications News.)

Création de taxes télégraphiques spéciales aux télégrammes-mandats du régime intérieur français. — Jusqu'à présent les taxes relatives à la transmission télégraphique des télégrammes-mandats étaient calculées d'après le nombre de mots nécessaires pour libeller le mandat et, éventuellement, pour faire tenir au destinataire une communication particulière. Il en résultait que la taxe télégraphique grevait lourdement les envois de fonds de faible importance.

Pour mettre fin à une telle situation ont été créés des taxes télégraphiques forfaitaires applicables exclusivement aux télégrammes-mandats du régime intérieur comportant douze mots au maximum, y compris, le cas échéant, la communication particulière du déposant au bénéficiaire. Un décret en date du 1er novembre 1935 règle les dispositions de cette mesure.

(Bulletin d'informations, de documentation et de statistique.)

Nouvelles communications radioélectriques. — Une communication radioélectrique directe entre Kingston (Jamaïque) et Georgetown (Ile Grand Cayman) a été ouverte au service le 23 novembre dernier.

— Une communication radioélectrique directe a été ouverte au service le 2 octobre écoulé entre la République Argentine et la Tchécoslovaquie.

(Foreign Communications News.)

— Des liaisons radioélectriques d'essai ont été établies au Cameroun avec des postes de faible puissance entre Douala et les postes de Ngaoundéré, Bangui, Maroua, Yoko. On se propose de doter Douala et Yaoundé de postes émetteurs-récepteurs à la suite de ces essais.

(P. T. T.-Informations.)

Signal d'alarme automatique. — *Etats-Unis d'Amérique.* — Dans l'intérêt de la sauvegarde de la vie humaine et des biens en mer, la division télégraphique de la Federal Communications Commission a, le 1er octobre 1935, fixé les conditions que doit remplir l'appareil récepteur du signal d'alarme automatique à utiliser sur les bateaux des Etats-Unis et les essais standards auxquels on doit le soumettre.

Il y a, à l'heure actuelle, 1500 bateaux des Etats-Unis qui sont, de leur plein gré, munis d'appareils radioélectriques. Plusieurs d'entre eux n'ayant qu'un seul opérateur radiotélégraphiste, une veille permanente de jour et de nuit ne peut être assurée qu'à l'aide d'un appareil automatique de réception de signaux d'alarme.

Cette approbation des prescriptions et des essais standards, ou approbation définitive d'un appareil automatique de réception, ne doit être considérée par aucun navire soumis au Ship Act de 1910 (amendé en 1912) comme l'autorisant à se libérer plus ou moins de la stricte observation des dispositions du Ship Act. Un rappel spécial est fait de la prescription qui exige la présence dans les stations de bord d'au moins deux opérateurs afin que l'écoute soit assurée en permanence par l'un ou par l'autre de ceux-ci.

Le service téléphonique à Cuba. — Un rapport de la compagnie Cuba Telephone indique que le nombre des téléphones en exploitation dans l'île de Cuba atteignait 36 264 à fin septembre 1935, alors qu'il n'en existait que 30 299 à la fin du même mois en 1934. Au cours du mois de septembre de l'année courante, l'augmentation enregistrée en nouveaux postes téléphoniques a été de 337.

(Foreign Communications News.)

Le fonctionnement du service téléphonique en France au cours du 2e trimestre de 1935. — Au cours du 2e trimestre 1935, le nombre de nouveaux abonnements souscrits s'est élevé à 21 632 et le nombre de résiliations s'est élevé à 13 355. L'accroissement net ressort donc à 8277. Les chiffres correspondants du 2e trimestre 1934 étaient les suivants: 22 262 abonnés nouveaux, 11 958 résiliés, soit une augmentation de 10 304 abonnés.

Trafic. Le nombre de communications urbaines échangées s'est élevé à 176 754 386, chiffre supérieur de 3,2 % à celui de la même période de 1934.

Le nombre d'unités de conversations interurbaines écoulées au cours du 2e trimestre 1935 a atteint le chiffre de 54 117 980, dépassant de 5,7 % les résultats du 2e trimestre 1934.

Dans le régime international, le trafic s'est élevé à 754 653 unités de communications; ce résultat est inférieur de 4,6 % par rapport à celui de la période correspondante de 1934.

Produits. Le produit des communications locales s'établit à 85 699 132 fr., dépassant de 2,3 % celui de la même période de 1934.

Le produit des communications interurbaines a atteint 151 937 497 fr., en augmentation de 5,2 %.

Le produit total des communications internationales a été de 16 605 865 fr.; il est en augmentation de 6,3 % sur la période correspondante de 1934.

Améliorations de service. L'administration poursuivant son programme d'installation de cabines téléphoniques à prépaiement a mis en service, à Paris, 57 cabines permettant d'obtenir des communications urbaines et interurbaines dans les stations du métropolitain.

D'autres cabines ont été installées à Paris dans les emprises du Jardin des Plantes, au ministère de l'Intérieur, etc. Des conventions ont été passées avec les grands réseaux de chemins de fer, ce qui a permis à l'administration d'installer de nouvelles cabines dans de nombreuses gares. Enfin, des cabines pour communications urbaines et interurbaines ont été mises en service sur la voie publique dans une série de grandes villes: Bordeaux, Lille, Nice, etc.

Depuis le mois d'avril dernier, avis est donné aux usagers, à l'expiration de chaque période de 3 minutes d'une communication, qu'une nouvelle unité de conversation commence.

Depuis le 1er avril 1935, la taxe applicable dans les relations téléphoniques avec les navires allemands se trouvant dans la zone spéciale dite « de voisinage » a été ramenée de 150 à 134 fr. 40 l'unité.

Depuis le 1er juin 1935, la taxe unitaire applicable aux communications téléphoniques échangées entre 22 h et 10 h avec les Etats-Unis d'Amérique et le Canada a été réduite de 225 fr.

(Bulletin d'informations, de documentation et de statistique.)

Nouvelle ligne téléphonique internationale. — La ligne téléphonique à grande distance reliant la Palestine et l'Iraq a été inaugurée le 27 novembre 1935. *(Electrical Review.)*

Le câble téléphonique sous-marin Australie-Tasmanie. — Les travaux de pose de ce câble ont été achevés le 25 novembre dernier. Du type coaxial, ce câble comporte au minimum cinq circuits téléphoniques, une voie de transmission réservée à la radiodiffusion et pas moins de 7 canaux télégraphiques. Afin de rendre possible l'exploitation de ces multiples services simultanément sur un conducteur unique, le câble est équipé au moyen d'installations à courants porteurs dont la bande de fréquences est supérieure à 42 500 cycles/seconde.

(Electrical Review.)

Nouvelle communication radiotéléphonique. — Une communication radiotéléphonique, sur onde courte, a été inaugurée le 31 octobre dernier entre les Etats-Unis d'Amérique (Miami) et la République Dominicaine (S. Domingo).

(Foreign Communication News.)

L'heure chronométrique parlée. — Une installation d'horloge parlante vient d'être placée à la centrale téléphonique du Mont-Blanc à Genève. En appelant un certain numéro, tout abonné peut, à n'importe quelle heure du jour et de la nuit, obtenir l'heure exacte à un dixième de seconde. Toutes les heures de 0 à 24, de 10 en 10 secondes, sont appliquées, au moyen de 90 bandes de papier de 3 mm, sur un cyclindre qui tourne sans arrêt à un demi-tour à la seconde. Trois reproducteurs de son par cellule photoélectrique sont mus par des chariots le long du cylindre. Le moteur est synchronisé par un pendule de précision.

(Le Radio.)

Réunion intercontinentale des organismes de radiodiffusion. — L'Union internationale de radiodiffusion (U. I. R.) a décidé de convoquer à Paris, en février 1936, une réunion d'experts des principaux organismes de radiodiffusion d'Europe et d'outre-mer, dans le dessein de procéder à de premiers échanges de vues sur les possibilités d'une collaboration plus étroite, dans le domaine radiophonique ressortissant de la compétence de ladite Union, entre tous les pays européens et extra-européens. Le Bureau de l'U. I. R. a tenu récemment une réunion préparatoire, à Paris, afin de mettre au point le programme des travaux.

L'industrie du disque et la radiodiffusion [1]. — *Tchécoslovaquie.* — Le contrat passé entre Radiojournal et les compagnies de gramophones ayant expiré à la fin de l'année 1934, les représentants de ces dernières ont soumis à l'approbation du conseil de gérance les clauses de renouvellement que voici:

a) Radiojournal devait s'engager à acheter les disques qu'elle désirait radiodiffuser, ceux-ci ne lui étant plus prêtés comme par le passé;

b) Radiojournal devait s'engager à acquitter une taxe annuelle de 200 000 couronnes tchécoslovaques à titre d'indemnité pour la radiodiffusion des disques.

Le conseil de gérance de Radiojournal a refusé d'accepter ces conditions et s'est opposé à toute reconnaissance de l'interdiction invoquée par les compagnies de gramophone. Radiojournal a maintenu ses relations avec la maison Ultraphone qui continue à lui prêter les disques aux conditions pratiquées antérieurement à l'intervention des compagnies de gramophone.

Le 9 mars 1935, Radiojournal s'est vu notifier par l'avocat de l'industrie du disque l'interdiction formelle de radiodiffuser les disques de gramophone de toute une série de marques.

Ce même avocat ajouta qu'en cas d'infraction à ladite interdiction l'industrie du disque se réservait de faire valoir ses prétentions sur le terrain judiciaire.

Radiojournal a aussitôt répondu qu'il ne reconnaissait pas le bien-fondé des prétentions invoquées par l'industrie du disque et que, en conséquence, il ne saurait tenir compte de l'interdiction énoncée.

L'avocat de l'industrie du disque a alors rétorqué que les prétentions de celle-ci étaient basées sur le § 7 de la loi d'auteur tchécoslovaque, sur les dispositions générales du code civil et de la loi sur la concurrence déloyale.

Radiojournal a fait savoir à l'avocat de l'industrie du disque qu'il maintenait son point de vue.

L'Union internationale de radiodiffusion nous apprend que, jusqu'à ce jour, aucune action n'a été intentée par l'industrie du disque à Radiojournal.

Licences pour la réception des émissions de radiodiffusion. — *Afrique du Sud (Union de l'):* 125 169 à fin octobre 1935.

Allemagne: 6 816 509 à fin octobre 1935.

Australie (Fédération): 746 225 à fin septembre 1935.

---

[1]) Voir *Journal des télécommunications*, 1935, p. 266 et 267.

Autriche : 551 173 à fin octobre 1935, dont 2515 gratuites à des aveugles.

Belgique : 716 709 à fin octobre 1935, dont 11 104 gratuites.

Canada : 687 250 à fin octobre 1935.

Danemark : 596 481 à fin octobre 1935.

Danzig (Ville libre) : 27 926 à fin octobre 1935.

Espagne : 300 151 à fin septembre 1935.

France : 2 425 673 à fin octobre 1935.

Grande-Bretagne : 7 369 269 à fin novembre 1935, dont 43 450 gratuites à des aveugles, soit 157,86 par 1000 habitants.

Hongrie : 346 970 à fin octobre 1935.

Indes néerlandaises : 26 209 à fin octobre 1935.

Lettonie : 76 330 à fin octobre 1935.

Maroc : 22 494 à fin octobre 1935.

Norvège : 182 660 à fin novembre 1935.

Nouvelle-Zélande : 171 868 à fin août 1935.

Pays-Bas : 911 104 récepteurs à fin septembre 1935, dont 331 621 abonnés aux émissions diffusées par fil.

Pologne : 436 863 à fin octobre 1935.

Portugal : 38 669 à fin octobre 1935.

Suisse : 408 182 à fin novembre 1935, dont 49 062 pour la réception des émissions diffusées par fil.

Tchécoslovaquie : 773 236 à fin octobre 1935, dont 5113 gratuites. *(B. U. et U. I. R.)*

La densité des auditeurs de radiodiffusion. — Le pays qui a la plus forte densité d'auditeurs est le Danemark (161 pour 1000 habitants). Viennent ensuite la Grande-Bretagne 157, les Etats-Unis d'Amérique 153, l'U. R. S. S. 123, les Pays-Bas 111, l'Allemagne 99, la Suisse 93, la Belgique 84, l'Autriche 81. *(Radio Magazine.)*

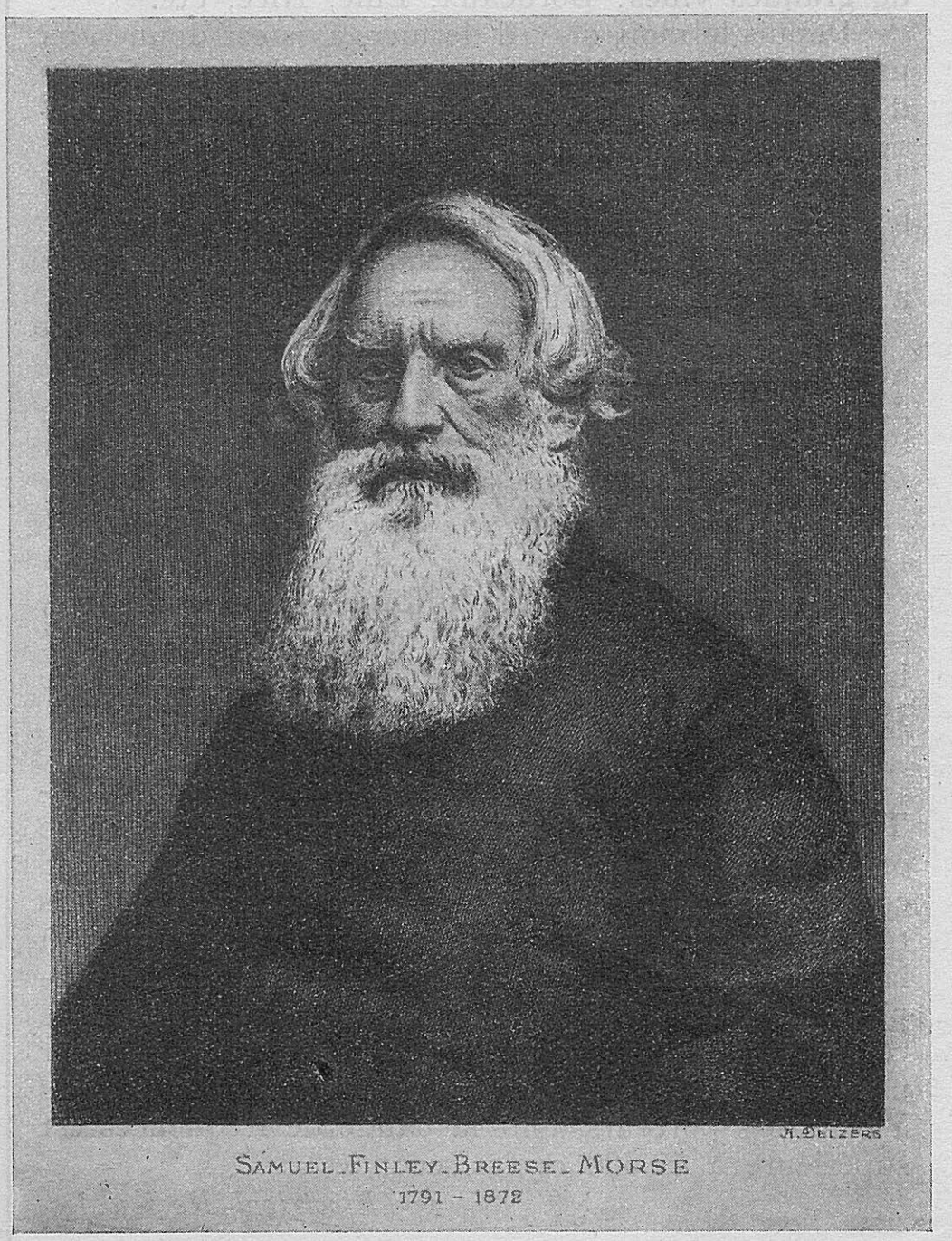
La radioactivité artificielle. — Le prix Nobel de chimie a été décerné à deux jeunes physiciens français, M. et Mme Joliot-Curie, en raison de leur récente découverte de la radioactivité artificielle.

L'expérience fondamentale dont l'honneur revient aux inventeurs précités a fait constater, pour la première fois, l'existence d'un élément radioactif artificiellement créé au sein d'une matière dépourvue de toute radioactivité propre. Avant cette observation — aussi importante pour la science atomistique que le fut, en 1895, celle d'Henri Becquerel constatant le rayonnement propre de l'uranium, — les physiciens avaient, à la suite de Rutherford, soumis toutes sortes de matières au bombardement des rayons *alpha*. Rutherford avait obtenu lui-même, dès 1922, certaines transmutations, notamment celle de l'azote en hydrogène. Mais nul n'avait observé que cette opération du bombardement *alpha* créait dans la matière une radioactivité parfaitement autonome. La radioactivité artificiellement obtenue est la réplique absolument authentique de la radioactivité spontanément offerte par l'uranium, le radium, le thorium, etc.

L'avenir pratique de la découverte est immense. On prévoit, dès maintenant, que les radio-éléments artificiels pourront servir la plus précieuse et la plus subtile des chimies, celle qui réagit sur les organismes vivants. La curiethérapie, au lieu de se confiner dans l'emploi de sels de radium ou de tubes d'émanation, d'application difficile, pourra introduire en injection, dans les tissus malades, des radio-éléments dont la durée active sera prévue avec l'exactitude qu'exige la thérapeutique.

C'est en quelque sorte une nouvelle chimie qui débute où l'électricité jouera un rôle encore plus sensationnel que la chaleur dans l'ancienne, dont les cornues avaient pourtant suffi à révolutionner une première fois l'industrie humaine. *(L'Illustration.)*

Publications du Bureau de l'Union. — Ce bureau met en vente un portrait de *Morse*, gravé à l'eau-forte, par un artiste de renom et tiré à 600 exemplaires seulement, sur papier de luxe; chaque épreuve mesure 23 × 18 cm, marges comprises. Cette estampe peut être obtenue au Bureau de l'Union internationale des télécommunications, Effingerstrasse nº 1, à Berne (Suisse), contre l'envoi de la somme de 2 francs suisses par exemplaire, frais de port et d'emballage compris. Une reproduction réduite de cette œuvre, en autotypie, figure ci-après.



Ce portrait sera suivi vraisemblablement, à la fin de l'année prochaine, de celui de *Hughes*, puis successivement de ceux des grands hommes de la télécommunication. *(Prière aux journaux de reproduire.)*

Interruptions et rétablissements de voies de communication.

	Date de l'interruption	Date du rétablissement
Câble Paramaribo-Cayenne .	3 avril 1922	Non encore rétabli
Câble Fort de France-Paramaribo	30 août 1926	„
Câble Constantza-Istanbul . .	31 janv. 1935	„
Cion télégraphique avec Henjam, via les voies de communication de la cie Cable and Wireless	24 oct. 1935	„

Liste des journaux professionnels — organes des associations de fonctionnaires et employés des télégraphes et des téléphones — dont l'existence nous a été signalée:

Allemagne:

Verkehrs- und Betriebswissenschaft in Post- und Telegraphie, Herrn Karl Wiechmann, *Berlin-Schöneberg.*

Autriche:

Oesterreichische Postbeamten-Zeitung, Karl-Schweighofer-Gasse 3, *Wien VII.*

Bulgarie:

Télégrafo-Pochtenski Prégled, Organe professionnel de l'Union du personnel des P. T. T. en Bulgarie, *Sofia.*

Canada:

La Tribune Postale, Bureau de Poste central, casier 2950, *Montréal.*

Danemark:

Dansk Post og Telegraf-Tidende, Ved Lindevangen 22, *Copenhague.*

Etats-Unis d'Amérique:

The Railway Post Office, 508 A. F. of L. Bldg., *Washington, D. C.*

France:

La Famille Postale, 27 rue Nicolo, *Paris 16e.*

La Tribune des Fonctionnaires et des Retraités, rue de Solférino 10, *Paris 7e.*

Le Professionnel des Postes, Télégraphes et Téléphones, avenue du Maine 43, *Paris 14e.*

P. T. T., rue La Fayette 211, *Paris.*

Hongrie:

Magyar Posta, Krisztina-Körut 12 szam, Budai Postapalota, *Budapest.*

Indes néerlandaises:

Orgaan van den Postbond, Orgaan van den Bond van Hooger en Middelbaar Personeel bij den Post-, Telegraaf- en Telefoondienst in Nedel.-Indië, *Bandoeng.*

Lettonie:

P.-T. Dzive, M. Grēcinieku ielā 2, *Riga.*

Norvège:

Telegraf og Telefon, Postboks 36, *Oslo.*

Pays-Bas:

C. B. P. T. T., Mauritsweg 50, *Rotterdam.*

De Ambtenaar, Laan Copes van Cattenburch 10, *La Haye.*

De Centrale, Thomsonlaan 115, *La Haye.*

Roumanie:

Cronica P. T. T., Strada Brezoianu 29, *București I.*

Poșta Informativă, Strada Poștei 2, *București.*

Suède:

Telegrafen, Förbundsstyrelsen, Slottsbacken 8, 4 tr., *Stockholm.*

Suisse:

Journal des Postes, Télégraphes et Douanes, Rue Monbijou 20, *Berne.*

Union P. T. T., Effingerstrasse 19, *Berne.*

Tchécoslovaquie:

Poštovni Listy, Havličkova ul. čis. 5a, *Praha 7.*

Yougoslavie:

Jugoslovenska Posta, Telegraf i Telefon, Revue officielle de l'Association des employés P. T. T. du Royaume de Yougoslavie, *Beograd.*

En tous pays
tout ingénieur des télécommunications
doit lire

L'ONDE ÉLECTRIQUE

La grande revue technique de la radioélectricité fondée par le général Ferrié et rédigée par tous les plus grands noms de la technique radioélectrique française et étrangère et notamment par les collaborateurs du Laboratoire national de radioélectricité de Paris

Au moment où vous établissez les listes d'abonnement de périodiques pour 1936 n'oubliez pas de mentionner L'ONDE ÉLECTRIQUE

Prix de l'abonnement:

France: 60 francs - Etranger: Tarif faible 70 francs français, tarif fort 80 francs français - Spécimen franco sur demande

La collection de l'Onde électrique forme 14 forts VOLUMES. Prix de chaque volume: 80 francs français.

Sous le titre de

Contribution à la bibliographie de la radioélectricité, il a été publié une table récapitulative de 1922 à 1932 - Prix 12 francs français - Franco 13 francs français.

ÉTIENNE CHIRON, ÉDITEUR, 40, RUE DE SEINE, PARIS (VIe)